

Journal of New Century Innovations

VOLUME
67
ISSUE-5



Journal of new
century innovations

Exact and natural sciences



ISSN (p): 2181-3671
ISSN (e): 2181-368X



newjournal.org



**JOURNAL OF NEW CENTURY
INNOVATIONS**

VOLUME - 67 | ISSUE - 5

December - 2024



Journal of new century
innovations

Yangi asr innovatsiyalari
jurnali

MUASSIS:

Qo'qon davlat pedagogika instituti,
"Ustozlar uchun" MCHJ

TAHRIRIYAT | EDITORIAL

Tahririyat kengashi raisi:

D.SH.Xodjayeveva- filologiya fanlari nomzodi,
dotsent

Jamoatchilik kengashi raisi:

D.SH.Xodjayeveva- filologiya fanlari nomzodi,
dotsent

Bosh muharrir

D.SH.Xodjayeveva- filologiya fanlari nomzodi,
dotsent

Mas'ul muharrir:

N.S.Jo'rayev - psixologiya fanlari nomzodi,
dotsent

Mas'ul muharrir yordamchisi:

O.Y.To'xtasinova- filologiya fanlari
nomzodi, dotsent

Nashr uchun mas'ul:

Rasulov Inom Muydinovich -
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), dotsent

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot va
ommaviy kommunikatsiyaragentligi
tomonidan berilgan 1547 raqamli
guvohnoma asosida ro'yhatga olingan

Tahririyat manzili:

Farg'ona viloyati, Qo'qon shahri, Turon
ko'chasi, 23-uy

Telefon:
(0373) 542-38-38

E-mail:
info@newjournal.org



Tahrir kengashi:

Saidova Mohinur Jonpolatovna, Doctor of Pedagogy, Professor, Head of the Department of Primary Education, Bukhara State Pedagogical Institute
Kasimov Faizullo Mukhamadovich, candidate of pedagogical sciences
Adizova Nodira Baxtiyorovna, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Narzikulova Kumrijon Islamovna, Associate Professor of Ophthalmology Department of Tashkent Medical Academy
Zakirkhodjaev Rustam Asrolovich, Dean of the Faculty of Advanced Training, Tashkent Medical Academy
Saodat Khamidullaevna Nazirova, Associate Professor of Ophthalmology Department of Tashkent Medical Academy
Khabibullaeva Sokhibakhan Saidulla, Namangan State University History (spirituality, history of Uzbekistan, world history, history of religion)
Saidova Gavhar Ergashovna, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Amonov Ulug'murod Sultonovich, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Jumayev Ruzokul Xoliqulovich, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Axmadov Olimjon Shodmonovich, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Xayitov Xamza Axmadovich, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Safarov Firuz Sulaymonovich, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Ro'ziyeva Sadoqat Hasanovna, Bukhara State Pedagogical Institute, Faculty of Pre-School and Primary Education, Associate Professor of "Pre-School Education", (PhD)
Sh.A.Xayitov Buxoro davlat universitetining «O'zbek filologiyasi» kafedrasida dotsenti
Xayitov Axror Axmadovich Buxoro muhandislik-texnologiya instituti charm buyumlari texnologiyasi va dizayni kafedrasida dotsenti
Safarova Nigora Ohunjonovna Buxoro davlat pedagogika instituti Boshlang'ich ta'lim kafedrasida professori
Hakimova Mehriiso Homitovna Buxoro davlat pedagogika instituti boshlang'ich ta'lim kafedrasida dotsenti pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Madaliyev Akmaljon Maxammadjonovich, Doctor of Philosophy (PhD), Kokand state pedagogical institute Teacher of the Department of Physics and Astronomy of Kokan State Pedagogical Institute
Sultonov Ravshanjon Rustamovich, Docent of the Department of Physics and Astronomy of the Kokan State Pedagogical Institute
Xolmuminova Oygul Jumayevna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences, Department of Primary Education, Termiz State University
Adizova Nigora Baxtiyorovna, Bukhara State Pedagogical Institute, teacher of the Department of Primary Education Methodology (PhD)
Abdullayeva Feruza Nurulloevna, Buxoro davlat pedagogika instituti Boshlang'ich ta'lim kafedrasida dotsenti
Kadirov Kamoliddin Shuxratovich, Institute of Energy Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, doctor of technical sciences, head of the laboratory, Uzbekistan
Odamov Umarbay Omanovich, Doctor of Philosophy in Technical Sciences, Leading researcher, head of laboratory, Institute of Energy Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan
Khurramov Bobir Sobir ugli, Department of "nuclear power plants and thermal energy" of Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, senior lecturer, PhD, Uzbekistan
Kushev Alijon Polatovich, Doctor of Philosophy in Technical Sciences, Deputy Director of General Affairs (Institute of Energy Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan), Uzbekistan
Shavazov Abdulatif Achilovich, Head of the laboratory "Electrical energy systems and complexes" of the Institute of Energy Problems of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of philosophy of Technical Sciences (PhD). Uzbekistan
Farrukh Mirazimovich Makhhammadiev, PhD in Technical Sciences, Senior Researcher. Senior Researcher at the Laboratory of the Institute of Energy Problems, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan
Xudoyberdiyeva Viloyat Jabborovna, Legal consultant of public education department of Almazor district of Tashkent city, Uzbekistan
Firuz Maxmudjanovna Sadikova, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences, National Research University "Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers", Uzbekistan
Yaqubova Dono Baxodirovna, Senior lecturer, Department of Theory and Methodology of Physical Culture, Urgench State University

BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHISINI O‘Z-O‘ZINI RIVOJLANTIRISH KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH BO‘YICHA DARTURINI ISHLAB CHIQISH

*N.Aliyev -FJSTI Biotibbiyot muhandisligi, Biofizika
va axborot texnologiyalari kafedrasi assistenti*

Annotatsiya: Mazkur maqolada boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining o‘z-o‘zini rivojlantirish kompetentligini shakllantirish va takomillashtirish muhimligi yoritiladi. Dastur mazmuni, metodik yondashuvlar va amaliy tavsiyalar taqdim etiladi. Boshlang‘ich ta‘lim sifati va o‘qituvchilarning zamonaviy ehtiyojlarga mos ravishda rivojlanishining ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: boshlang‘ich ta‘lim, o‘z-o‘zini rivojlantirish, pedagogik kompetentlik, rivojlanish dasturi, o‘qituvchi malakasi.

Kirish. Bugungi globallashuv davrida boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining kasbiy faoliyatini samarali tashkil etish uchun o‘z-o‘zini rivojlantirish kompetentligini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Ta‘lim tizimining ilk bosqichlarida o‘quvchilarning dunyoqarashi va shaxsiyati rivojlanishida o‘qituvchining mahorati hal qiluvchi omildir. Shu sababdan, boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining kasbiy bilim va ko‘nikmalarini muntazam yangilab borish va zamonaviy pedagogik yondashuvlarni o‘zlashtirish talab etiladi. Mazkur maqola boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini malaka oshirish jarayonida qo‘llaniladigan maxsus dastur yaratish masalalariga bag‘ishlangan bo‘lib, ta‘lim tizimidagi zamonaviy talablarni inobatga oladi.

Asosiy qism

1. O‘z-o‘zini rivojlantirish kompetentligi tushunchasi: O‘z-o‘zini rivojlantirish kompetentligi — bu shaxsning o‘z bilim va ko‘nikmalarini doimiy ravishda yangilashga, o‘z kasbiy faoliyatini tahlil qilish va samaradorligini oshirishga qaratilgan malaka va mahoratlar yig‘indisidir. Ushbu kompetentlik boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi uchun quyidagi sabablarga ko‘ra muhim:

O‘quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish; Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash; Ta‘lim sifati oshirish uchun ijodiy yondashuvlarni joriy etish.

2. Dastur yaratish zarurati va bosqichlari. O‘qituvchilarning malakasini oshirish uchun quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oluvchi dastur ishlab chiqiladi:

Tahlil bosqichi: O‘qituvchilarning ehtiyojlari va mavjud muammolarni aniqlash.

Rejalashtirish bosqichi: O‘z-o‘zini rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqish.

Amalga oshirish bosqichi: Maxsus treninglar, seminarlar va onlayn kurslar orqali o‘qituvchilarni tayyorlash.

Baholash bosqichi: O'zgarishlarning samaradorligini aniqlash va takomillashtirish choralari.

3. Dastur mazmuni va metodik yondashuvlar. Dastur quyidagi tarkibiy qismlarni qamrab oladi:

Nazariy qism: O'z-o'zini rivojlantirishga oid zamonaviy pedagogik konsepsiyalarni o'rganish.

Amaliy mashg'ulotlar: Interaktiv metodlar, treninglar va muammoli vaziyatlarni hal qilish usullari.

Innovatsion texnologiyalarni joriy etish: Raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirish.

4. Kutilayotgan natijalar. Ushbu dastur orqali o'qituvchilar:

Kasbiy mahoratini oshiradi, mustaqil ta'lim olish qobiliyatini rivojlantiradi, boshlang'ich ta'lim sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Ushbu maqoladan xulosa qilib aytilsa o'qituvchining o'z-o'zini rivojlantirish kompetentligini shakllantirish zamonaviy ta'lim tizimining eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Ushbu maqolada tavsiya etilgan dastur o'qituvchilarning kasbiy o'sishini qo'llab-quvvatlash va ta'lim sifatini oshirishda samarali bo'lishi kutilmoqda. Kelgusida dastur asosida amalga oshirilgan tadqiqotlar ta'lim sohasiga yangi innovatsion yechimlarni olib kelishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hasanboyeva, G'. (2017). Pedagogik mahorat va kasbiy kompetentlik asoslari. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
2. Ismoilov, Z. (2020). Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
3. Azizxo'jayev, A. (2019). Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
4. UNESCO. (2023). Teacher Development and Lifelong Learning in Primary Education. UNESCO Publishing.
5. Qodirov, N. (2018). "O'qituvchining kasbiy mahoratini oshirish yo'nalishlari". Pedagogika jurnali, 3(5), 45–52.
6. Abdullayeva B., Aliyev N. Pedagogical Ability In Self-Development Of A Future Primary School Teacher //Академические исследования в современной науке. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 149-153.
7. Aliyev N., Ergasheva D. METHODS OF PROFESSIONAL SELF-DEVELOPMENT OF A PRIMARY SCHOOL TEACHER //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. B8. – С. 1679-1681.
8. Aliyev N., Muhammadjonov S. THE ROLE OF MATHEMATICS EDUCATION IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF MEDICAL WORKERS. THE

- IMPORTANCE OF MATHEMATICS FOR A HEALTH WORKER. MATHEMATICAL METHODS AND STATISTICS IN MEDICINE //Бюллетень педагогов нового Узбекистана. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 39-42.
9. 4. Nurillo N. A., Muhammadjonov S., Tojimatova L. THE ROLE OF MATHEMATICS EDUCATION IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF MEDICAL PERSONNEL. THE IMPORTANCE OF MATHEMATICS FOR THE HEALTH WORKER //International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research. – 2023. – Т. 3. – №. 6. – С. 54-56.
10. Abdullayeva B., Aliyev N. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining o‘z-o‘zini rivojlantirishda pedagogik qobiliyatning ahamiyati //Бюллетень педагогов нового Узбекистана. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 74-78.
11. Abdiqayumovich A. N., Abdiqayumovna I. M. Fur'e Method for Solving Boundary Value Problems Placed in Parabolic Type Equations //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 107-113.
12. Abdullayeva B. S., Aliyev N. A., qizi Ergasheva D. S. Improving self-development competency of future primary class teachers //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 274-277.
13. Sayfutdinova A. B., Abdiqayumovich A. N. THEORETICAL ISSUES OF INCREASING TEACHING EFFICIENCY BASED ON MODERN ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE PRIMARY CLASS //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 11. – С. 233-239.
14. Abdullayeva Barno Sayfutdinovna, & Aliyev Nurillo Abdiqayumovich. (2022). IMPROVING THE COMPETENCE OF THE FUTURE ELEMENTARY SCHOOL TEACHER IN SELF-DEVELOPMENT. European Journal of Humanities and Educational Advancements, 3(12), 12-14.
15. Abdikayumovich A. N. et al. Innovative Approaches in Mathematics (Pisa and Timss Programs) //American Journal of Social and Humanitarian Research. – 2021. – Т. 2. – №. 9. – С. 116-118.
16. Yusupova A. K., Aliyev N. A. SOME CONSIDERATIONS FOR TEACHING PROBABILITY THEORY AND MATHEMATICAL STATISTICS //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 11. – С. 1183-1191.
17. AB Sayfutdinovna, AN Abdiqayumovich IMPROVING SELF-DEVELOPMENT COMPETENCY OF FUTURE PRIMARY CLASS TEACHERS // Web of Scientist: International Scientific Research Journal 3 (8), 509-512.
18. Abdullayeva, B. S., Abdullayeva, B. S., & Aliyev, N. A. (2023). BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHILARINI O‘Z-O‘ZINI RIVOJLANTIRISH

- KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH. Educational Research in Universal Sciences, 2(13), 605–609.
19. Aliyev, N; Davronova, N. (2023). PULMONOLOGIYA TARIXI VA HOZIRGI KUNDAGI AHAMIYATI. Educational Research in Universal Sciences, 2(13), 610-613.
20. N.A.Aliyev. (2023). FORMATION OF SELF-DEVELOPMENT SKILLS FOR FUTURE PRIMARY TEACHERS. Scientific Impulse, 2(15), 363–367
21. Aliyev , N. A., & Sobirova, M. R. qizi. (2023). MASALALAR BILAN DASTLABKI TANISHUVNING INNOVATSION ASOSLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(16), 659–666.
22. Melibayeva, F. M., Aliyev, N. A., & Muhammadjonov, S. G. o'g'li. (2023). CHEKISH BILAN BOG'LIQ O'PKA KASALIKLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(16), 719–723.
23. 18. Melibayeva, F. M., Aliyev, N. A., & Muhammadjonov, S. G. o'g'li. (2023). KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI ORQALI KELIB CHIQUADIGAN KASALLIKLARNI OLDINI OLISH. Educational Research in Universal Sciences, 2(16), 705-708.
24. AN Abdiqayumovich, M Sarvarbek Gayratjon o'gli. ZAMONAVIY DIAGNOSTIKANING ROLI. ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA USULLARI. Лучшие интеллектуальные исследования 10 (6), 177-180.
25. Abdiqayumovich A. N. TEJAMKORLIKKA OID MASALALAR ISHLASHDA INNOVATSION YONDASHUV //STUDIES IN ECONOMICS AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 64-71.
26. Abdiqayumovich A. N. TIBBBIY BILIMLARNI O'RGATISHDA MASOFAVIY TA'LIM TIZIMINI TADBIQ ETISH //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – T. 36. – №. 3. – C. 104-111.
27. Abdiqayumovich, A. N., Jaisudha, J., Al-Farouni, M., Khare, N., Kaur, G., & Koduru, S. S. (2024, September). Machine Learning Techniques for Protein Structure Prediction in Bioinformatics. In 2024 IEEE International Conference on Communication, Computing and Signal Processing (ICCCS) (pp. 1-6). IEEE.

ORGANIZATION OF DUAL EDUCATION IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM

PhD, Eshnazarov Dilshod Azamatovich

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida taxsil olayotgan bo'lajak mutaxassislarining ta'lim olish jarayonlari va ularning amalga oshirish mexanizmlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek maqolada dual ta'lim tizimini tadbiq etish mexanizmlari keltirilgan bo'lib, uning ahamiyati nechog'lik ahamiyatli ekanligi bayon etilgan.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim, dual ta'lim, oliy ta'lim muassasasi, kadrlar tayyorlash, professional ta'lim, kunduzgi ta'lim, sirtqi ta'lim, kechki ta'lim.

Аннотация. В данной статье представлена информация об образовательных процессах будущих специалистов, обучающихся в высших учебных заведениях, и механизмах их реализации. Также в статье представлены механизмы реализации системы дуального образования и объяснено, насколько это важно.

Ключевые слова: высшее образование, дуальное образование, высшее учебное заведение, подготовка кадров, профессиональное образование, очная форма обучения, заочная форма обучения, вечернее образование.

Annotation. This article provides information about the educational processes of future specialists studying in higher education institutions and the mechanisms for their implementation. The article also presents the mechanisms for implementing the dual education system and explains how important this is.

Key words: higher education, dual education, higher educational institution, personnel training, professional education, full-time education, part-time education, evening education.

Significant work is being carried out in the Republic of Uzbekistan to determine priority areas for the systematic reform of higher education, to raise the process of training highly qualified personnel with modern knowledge and high spiritual and moral qualities, who are independent thinkers, to a qualitatively new level, to modernize higher education, and to develop the social sphere and economic sectors based on advanced educational technologies.

The Concept for the Development of the Higher Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030 provides for the following priority tasks:

developing public-private partnerships in the field of higher education, increasing the level of coverage of higher education by more than 50 percent based on the organization of the activities of state and non-state higher education institutions in the

regions, and creating a healthy competitive environment in the sector;

To transform the National University of Uzbekistan and Samarkand State University into flagship higher education institutions of our country;

inclusion of at least 10 higher education institutions in the republic in the top 1,000 higher education institutions in the rankings of internationally recognized organizations (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Higher Education or Academic Ranking of World Universities), including the National University of Uzbekistan and Samarkand State University in the top 500 higher education institutions;

gradual transition of the educational process in higher education institutions to a credit-module system;

Based on international experience, introduce advanced standards of higher education, including a gradual transition from education focused on acquiring theoretical knowledge in curricula to an education system focused on developing practical skills;

to raise the content of higher education to a qualitatively new level, to establish a system of training highly qualified personnel who will make a worthy contribution to the sustainable development of the social sphere and economic sectors, and who will be able to find their place in the labor market;

ensuring the academic independence of higher education institutions;

phased implementation of the "University 3.0" concept, which implies the inextricable link between education, science, innovation, and commercialization of research results in higher education institutions;

To attract foreign investments, expand the scope of paid services, and establish technoparks, foresight, technology transfer, startup, and accelerator centers at higher educational institutions through other extrabudgetary funds, and to elevate them to the level of scientific and practical institutions that research and forecast the socio-economic development of relevant sectors, industries, and regions;

to ensure that professors, researchers, doctoral candidates, undergraduate and graduate students of higher education institutions publish articles in prestigious international scientific journals with a high impact factor, increase the citation rate of articles, as well as gradually include the republic's scientific journals in international scientific and technical databases;

Transforming the higher education system of Uzbekistan into a "hub" implementing international educational programs in Central Asia;

increasing the investment attractiveness of higher education, attracting foreign education and scientific technologies;

implementation of five initiatives, including comprehensive measures aimed at creating additional conditions for the education of students and youth;

improving the infrastructure and material and technical base of higher education institutions, including through the widespread involvement of preferential funds from international financial institutions, gradually transferring them to a self-financing system and ensuring their financial stability;

establish mutually beneficial cooperation between education and production enterprises and research institutes;

Increasing the level of coverage of socially vulnerable segments of the population, including people with disabilities, with higher education, and improving infrastructure conditions for them[1].

In accordance with the Law of the Republic of Uzbekistan "On Education", a lot of work is being done to create broad opportunities to support young people's interest in acquiring professions and specialties and to organize dual education in the professional education system.

Students are admitted to study in the dual education format through a separate electronic platform developed by the Ministry or the Unified Interactive State Services Portal of the Republic of Uzbekistan within the framework of the admission parameters approved by the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan.

It is prohibited to transfer students studying in full-time, evening and part-time education to dual education. When the contract between the professional educational institution and the organization is terminated, the student(s) will be transferred to full-time, evening and part-time education at the appropriate level of education.

The organization of dual education includes the following stages:

- Formation of organizations providing dual education based on the needs of the Council of Ministers of the Republic of Karakalpakstan, regional and Tashkent city khokimiyats, ministries and departments for middle-level personnel in the economic sectors;

- conclusion of a contract between the organization and the vocational education institution, as well as between the organization and the student;

- organizing career guidance in the regions;

- develop and update relevant educational programs;

- Continuously study the demand and supply of middle-level personnel in the labor market;

- Evaluation of personnel being trained on the basis of dual education programs.

Sample agreements for the implementation of dual education between an organization and a vocational education institution, and between a student and an organization, shall be approved by the Ministry in agreement with the Ministry of Poverty Reduction and Employment of the Republic of Uzbekistan.

The dual education program is developed by a vocational educational institution

in collaboration with the organization based on educational and methodological documents approved by the ministry.

The duration of training, the duration of theoretical and practical training, and the final state certification are determined based on the curriculum and learning process schedule approved by the organization and professional educational institution.

The learning process schedule provides that students spend at least two days a week at a vocational educational institution, completing the theoretical, educational and practical parts of the educational program, and the remaining days at the organization, completing the practical parts related to production.

The duration of training in a profession or specialty is determined in accordance with the educational process schedule. The duration of training is not allowed to be less than (may be more than) the corresponding educational programs in the form of full-time education[2].

In order to improve the higher education system in accordance with international standards and increase the quality of education:

Bachelor's degree programs and master's degree specialties will be revised based on advanced foreign experience and the needs of sectors and industries of the economy for personnel;

Higher education programs will be redeveloped on the basis of leading higher education institutions based on the programs of foreign higher education institutions that are among the top 200 in the rankings of educational fields of international organizations;

The requirements for the educational laboratory base of higher education institutions are adapted to educational programs, and scientific laboratories to technological processes in sectors and industries of the economy;

The workload of professors and teachers is focused on educational and scientific activities, and the educational processes are aimed at developing independent learning skills in students[3].

In our country, effective work is being carried out on the processes of training middle-level personnel based on the needs of employers.

In particular, a dual education system has been established in vocational educational institutions to train qualified and modern mid-level personnel with professional skills in all sectors of the economy, and to develop their professional skills, taking into account the interest of young people in acquiring professions and specialties.

At the same time, as a result of the further increase in the need for middle-level personnel in jobs created on the basis of socio-economic development programs in the regions, there is a need to establish year-round dual education in vocational educational institutions based on orders from organizations[4].

References:

1. O‘zbekiston respublikasi prezidentining farmoni “O‘zbekiston respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 2019-yil 8-oktyabrdagi PF-5847-son qarori.
2. O‘zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining “Professional ta’lim tizimida dual ta’limni tashkil etish chora-tadbirlari haqida”gi 2021-yil 29-martdagi 163-son qarori.
3. O‘zbekiston respublikasi prezidentining qarori “Ma’muriy islohotlar doirasida oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar sohasida davlat boshqaruvini samarali tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2023-yil 3-iyuldagi PQ-200-son qarori.
4. O‘zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining “Professional ta’lim muassasalariga yil davomida o‘quvchilarni dual ta’lim shaklida o‘qishga qabul qilish tizimi joriy etilishi munosabati bilan o‘zbekiston respublikasi hukumatining ayrim qarorlariga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi 2023-yil 7-dekabrdagi 647-son qarori.

PROSPECTS OF INDUSTRIAL SECTORS

PhD, Eshnazarov Dilshod Azamatovich
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Annotatsiya. Ushbu maqolada sanoat tarmoqlarining istiqbollari to'g'risida belgilangan vazifalar keltirilgan. Shuningdek maqolada paxta-to'qimachilik klasterlari, ularning istiqbollari va klaster tizimi hozirgi kunning davr talabi ekanligi bayon etilgan.

Kalit so'zlar: sanoat, ishlab chiqarish, klaster tizimi, investitsiya, tarmoq, loyiha, mahsulot, paxta-to'qimachilik.

Аннотация. В данной статье представлены задачи, поставленные на перспективу развития отраслей промышленности. В статье также указано, что хлопково-текстильные кластеры, их перспективы и кластерная система являются актуальным спросом.

Ключевые слова: промышленность, производство, кластерная система, инвестиции, сеть, проект, продукт, хлопкотекстиль.

Annotation. This article presents the tasks set for the development of industrial sectors. The article also indicates that cotton-textile clusters, their prospects and cluster system are in current demand.

Key words: industry, production, cluster system, investments, network, project, product, cotton textile.

Significant work is being carried out in the country to create an integrated system for the development of high-tech production and comprehensively support the active attraction of investments, develop a wide range of products in high demand, expand industrial cooperation, and increase the export potential of the republic.

It was decided to approve the proposals of the Ministry of Investments and Foreign Trade on the creation of an effective system for the development of production and the expansion of industrial cooperation, which include the following:

a) implement a performance indicator (KPI) assessment system for:

industry leaders, the Chairman of the Council of Ministers of the Republic of Karakalpakstan and khokims - to fill the domestic market with balanced local products and services through the development of new types of products (services), to fully utilize and expand existing production capacities, as well as to optimize imports;

First deputy heads of industries and assistants to khokims for the development of local industry - to establish and develop intra-industry and inter-industry industrial cooperation, to assist partners in bringing the technical parameters and quality of manufactured products into line with relevant requirements and standards, as well as

to organize serial production;

b) Creating competitive conditions for expanding the content of local products within the framework of the implementation of investment projects:

expanding the opportunities for local producers of goods and services to participate in international tenders for large investment projects, as well as creating opportunities for them to supply local products used for industrial and construction purposes, all other conditions being equal;

Providing opportunities for tender participants organizing the production of products in high demand in the domestic market to purchase rapidly obsolescent equipment, components and spare parts for basic production needs on medium-term guaranteed terms;

v) creating an effective system and platform for financing the transfer of foreign and domestic innovative technologies;

g) Incentivizing employees of enterprises that master the production of products that are in high demand in the domestic market, based on the conditions and procedures approved by their management bodies.

Based on the enterprises of the "Uzeltexsanoat" association, including with the involvement of licensed brand companies - semiconductor and electronic components, components for alternative energy sources, charging equipment and stations for electric vehicles, electrical equipment and transformers, cables and wires from copper raw materials and new types of products;

Equipment, instruments and consumables for light industry based on the enterprises of the "Uzto'chiklimsanoat" Association and "Uzavtosanoat" JSC;

development of the production of chemical products, especially polymer materials and semi-finished products, used to develop new types of products with high added value, based on enterprises of the chemical industry, leather and footwear, textile, pharmaceutical, metallurgy, paper, furniture and building materials industries, including in cooperation with specialized enterprises in the republic[1].

In accordance with the Regulation on the procedure for organizing the activities of cotton and textile clusters, the following tasks were established:

forms of cotton-textile clusters established for the purpose of growing raw cotton or purchasing products from farms and other economic entities that grow raw cotton;

A set of documents to be submitted to the State Services Center by the applicant along with an application for the organization of a cotton-textile cluster, and the procedure for their consideration;

The procedure for concluding a tripartite agreement (hereinafter referred to as the agreement) on the establishment of a cotton-textile cluster between the Ministry of Agriculture and the Council of Ministers of the Republic of Karakalpakstan, as appropriate, or regional khokimiyats, and the applicant;

rights and obligations established for the cotton-textile cluster and its participants for the effective organization of the activities of the cotton-textile cluster;

rights and obligations established for cotton producers based on futures contracts in order to organize the relationship between the cotton-textile cluster and product suppliers based on market principles;

The rights and obligations of the Ministry of Agriculture and, where appropriate, the Council of Ministers of the Republic of Karakalpakstan and regional khokimiyats in coordinating and effectively organizing the activities of cotton-textile clusters;

the organization of the activities of the cotton-textile cluster and the rights to use and lease its land plots, as well as the guarantee of contracts concluded by mutual agreement of the parties in accordance with the procedure established by legislative documents;

The procedure for concluding a tripartite agreement (hereinafter referred to as the agreement) on the establishment of a cotton-textile cluster between the Ministry of Agriculture and the Council of Ministers of the Republic of Karakalpakstan, as appropriate, or regional khokimiyats, and the applicant;

monitoring the cotton-textile cluster's compliance with the obligations stipulated in the agreement and issues related to the effectiveness of its activities;

the procedure for terminating the tripartite agreement on the establishment of the cotton-textile cluster (in full or in relation to a specific territory) in the event of non-fulfillment of the obligations stipulated in the agreement by the cotton-textile cluster[2].

A number of works are being carried out to further deepen structural reforms in agricultural production and introduce market relations, further expand the integration of the cotton processing and textile production sectors. In particular:

Buildings and structures of cotton ginning enterprises and cotton receiving facilities are sold subject to modernization of production for a period of no more than 2 years;

In the event that the obligations stipulated in the contract for the sale of buildings and structures of cotton ginning enterprises and cotton receiving facilities are not fulfilled in a timely and complete manner, the contract concluded between the parties shall be terminated in accordance with the procedure established by legislative acts[3].

References:

1. O‘zbekiston respublikasi prezidentining qarori “Respublikada ishlab chiqarishni rivojlantirish va sanoat kooperatsiyasini kengaytirishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2022-yil 24-yanvardagi PQ-99-son qarori.
2. O‘zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining “Paxta-to‘qimachilik klasterlari faoliyatini tashkil etish tartibi to‘g‘risidagi nizomni tasdiqlash haqida”gi 2021-yil 4-dekabrda 733-son qarori.
3. O‘zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining “Paxta-to‘qimachilik klasterlari faoliyatini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2021-yil 10-dekabrda 747-son qarori.

“THE INFLUENCE OF SOCIAL CLASS” IN THE NOVEL “THE AMERICAN TRAGEDY” BY THEODORE DREISER

Farmanov Gayrat

Termez state university, Uzbekistan

Abstract: "The American Tragedy" (1925) by Theodore Dreiser is a powerful exploration of social morality, class struggle, ambition, and the complexities of human desires. The novel focuses on the moral dilemmas faced by the protagonist, Clyde Griffiths, and the tragic consequences of his actions. Several themes related to social morality are central to the book, and the novel critiques the societal norms and values of early 20th-century America.

Key words: The influence of social class, Clyde's ambitions, class mobility, the role of social class in relationships, Clyde's crime and social class, the deterministic nature of social class

In Theodore Dreiser's novel *An American Tragedy* (1925), Clyde Griffiths is a character whose ambitions and desire for class mobility drive much of the plot, ultimately leading to his tragic downfall. His story reflects the tension between social aspiration and the harsh realities of class structures in early 20th-century America.

Here are the key aspects of social morality explored in *The American Tragedy*:

1. The Influence of Social Class

One of the central themes of *The American Tragedy* is the effect of social class on individual morality and behavior. Clyde Griffiths, the protagonist, is born into a poor, working-class family but strives to rise above his station. He becomes entangled in a world of wealth and privilege, which brings out his ambition, material desires, and moral compromises. His aspiration to climb the social ladder leads him to make decisions that are morally questionable.

Class Division: The novel critiques the rigid class system of the time, where the upper class has access to opportunities and comforts that the lower class can never attain, often leading to moral corruption in the pursuit of success. Clyde's actions show how one's social environment and the pressures of class can lead individuals to make unethical choices.

American Tragedy, social class plays a crucial role in shaping the characters' lives, motivations, and actions. The novel, published in 1925, revolves around Clyde Griffiths, a young man from a lower-class family who struggles to navigate the complex social and economic hierarchies of American society in the early 20th century. The influence of social class can be seen in various aspects of the novel:

Clyde's

Ambitions:

Clyde Griffiths is born into a poor, religious family but dreams of rising to wealth and social prominence. He sees the upper class as a symbol of success, freedom, and personal fulfillment. His pursuit of the American Dream, the belief that anyone can rise in society through hard work and determination, is complicated by his lower-class origins. His desire for wealth and social status leads him to associate with wealthier individuals, such as his romantic interests, but he remains acutely aware of the social divide between himself and the more privileged characters.

Dreiser highlights how Clyde's lower-class background influences his actions and decisions. For example, Clyde is often uncomfortable in high-society situations, feeling like an outsider despite his desire to fit in. His longing for wealth is not just for material gain but for the perceived freedom and power that come with it. However, his struggle for social mobility is hindered by both his inability to fully fit into the upper class and his limited means.

Clyde Griffiths starts the novel from a lower-class background. He is the son of poor, religious parents, and initially, he lacks significant opportunities. However, he is deeply ambitious and yearns for a life of wealth, status, and success. From an early age, he dreams of escaping his family's poverty and achieving the kind of luxury and social standing he sees around him, particularly in the lives of wealthier individuals.

Clyde's ambitions are fueled by a combination of personal desire and a romanticized view of success. He is dazzled by the apparent ease with which people in higher social classes live, and he longs to be part of that world. This desire for class mobility becomes his guiding motivation, but his understanding of the true nature of class distinctions is shallow and naive. He believes that wealth and social success are keys to happiness and fulfillment.

Class Mobility:

Clyde's desire for upward mobility is central to his character and the narrative. After some initial failures and mistakes, he is given an opportunity to work for a wealthy family, the Griffins, which exposes him to a higher social class and introduces him to new opportunities. However, this experience also reinforces the social divisions between him and those with whom he associates. Though he tries to blend in, he remains an outsider, unable to fully penetrate the world of privilege.

Clyde's ambitions eventually lead to a romantic entanglement with two women—Sondra Finchley, an upper-class woman, and Roberta Alden, a working-class girl. His desire to marry Sondra and elevate his status clashes with his earlier romantic involvement with Roberta, leading to a tragic sequence of events. Clyde's attempts to reconcile these relationships and maintain the appearance of upward mobility become key to his downfall.

The Tragic Outcome:

Despite his ambition and efforts to climb the social ladder, Clyde is ultimately unable to fully escape his lower-class origins. His romantic and moral failings, combined with his inability to navigate the rigid class structure, result in his downfall. Clyde's ambition leads him to make a series of rash decisions, including his involvement in Roberta's death, which causes his eventual arrest, trial, and execution.

In the context of *An American Tragedy*, Clyde's story serves as a critique of the American Dream and the social mobility it promises. While Clyde's ambition initially seems like a positive force, his failure to understand the true nature of class structures and the limits of personal aspiration leads to his tragic end. Dreiser suggests that, despite one's ambitions, the class system is a powerful force that cannot be easily overcome.

Conclusion:

Clyde's ambition and desire for class mobility drive the central conflict of *An American Tragedy*. His story is a tragic commentary on the limits of social mobility in early 20th-century America, where class distinctions were deeply entrenched. Though he dreams of escaping poverty and achieving success, his inability to navigate the complexities of class, coupled with his moral failings, ultimately leads to his demise. Dreiser's novel portrays Clyde as a victim of both his own desires and the social system, which does not allow for easy or unchallenged movement between classes. In Theodore Dreiser's *An American Tragedy*, social class plays a significant and complex role in shaping the characters' relationships, motivations, and actions. The novel explores the life of Clyde Griffiths, a young man from a poor background who aspires to rise above his station by entering the upper class, and his relationships with two women, Sondra and Roberta, as well as his family.

The Role of Social Class in Relationships

Social class also plays a significant role in Clyde's relationships with women. His initial affair with Roberta Alden, a working-class girl, contrasts sharply with his later attraction to Sondra Finchley, an upper-class woman. Roberta represents the lower class and is seen by Clyde as an obstacle to his upward mobility. He becomes increasingly distant and contemptuous of her, eventually deciding that he needs to rid himself of her to pursue a higher social standing through Sondra.

The contrast between Roberta and Sondra highlights the stark social divides in the novel. Clyde's emotional and moral deterioration is tied to his internal conflict between his love for Roberta and his desire for social advancement through Sondra. In the end, Clyde's treatment of Roberta, culminating in her murder, underscores the power dynamics at play and the way in which social class influences his behavior and decisions.

1. Class Divide and Romantic Relationships

The novel also portrays the class divide in Clyde's relationships with the women in his life. Roberta, a working-class woman, is another key character in Clyde's life. She becomes pregnant with his child, but Clyde is unable or unwilling to fully acknowledge their relationship. His desire for social status makes him view Roberta as an obstacle to his future, especially once he meets Sondra. This reflects the role of class in shaping how Clyde perceives and values the women in his life.

His treatment of Roberta versus Sondra also underscores how social class influences his perceptions of worthiness, respect, and affection. He is willing to discard Roberta because of her lower social status, and his manipulation of her reveals how social class creates power imbalances within relationships.

2. Family and Social Class

The social class of Clyde's family also affects his decisions. His parents, who are religious and conservative, represent a working-class world that seems restrictive to him. Clyde's desire to escape their influence and establish himself in a more glamorous and affluent world is a significant driver of his actions, even leading him to make morally questionable choices. The distance he creates from his family as he ascends the social ladder mirrors his internal rejection of the values and constraints imposed by his lower-class upbringing.

3. The Role of Wealth and Success

Wealth and social status are presented as key markers of success and desirability in *An American Tragedy*. Characters are often judged based on their wealth and social position, which in turn affects their opportunities and relationships. The novel critiques this obsession with class, showing how it leads to the moral decay and tragic consequences for Clyde. His disregard for the consequences of his actions, particularly in relation to Roberta's death, is rooted in his desire to climb the social ladder and leave behind the constraints of his working-class origins.

4. The Tragic Outcome

Ultimately, Clyde's relationship with social class leads to his tragic downfall. His desire to escape his class and to be with Sondra, whom he perceives as the key to his ascent, drives him to murder Roberta. This act of violence reveals the destructive power of social class divisions, and the novel suggests that Clyde's inability to reconcile his ambitions with the reality of his circumstances is what leads to his tragic end. Dreiser paints a grim picture of the American Dream, showing how the pursuit of wealth and social standing can destroy relationships and lead to moral corruption.

In summary, social class in *An American Tragedy* is not just a backdrop for the characters' interactions but a driving force that shapes their lives and relationships. It creates moral dilemmas, divides characters, and ultimately leads to the downfall of the protagonist. Dreiser critiques the obsession with social mobility, demonstrating how it

can lead to ethical compromise, manipulation, and violence.

Clyde's Crime and Social Class

In *An American Tragedy* by Theodore Dreiser, Clyde Griffiths, the protagonist, is involved in a crime that becomes central to the novel's exploration of social class, ambition, and morality. Clyde's crime is the murder of his lover, Roberta Alden, which he commits after she becomes pregnant and threatens to expose their affair. The crime occurs in the context of Clyde's desperate desire to climb the social ladder and achieve the wealth and status that he believes will bring him happiness and fulfillment.

The theme of social class is central to the tragic events that unfold in the novel. When Clyde finds himself in a situation where he must choose between two women—one who represents his lower-class background and one who embodies his aspirations for wealth—he ultimately takes drastic action. The murder of Roberta is, in part, a result of his desire to escape the constraints of his social class and gain access to the privileges of the upper class. The novel explores the consequences of Clyde's attempt to transcend his class and the social pressures that lead to his downfall.

Additionally, Dreiser's portrayal of Clyde's trial and eventual conviction for Roberta's murder reflects how social class impacts the justice system. Clyde's privileged social connections, particularly through his association with the Finchley family, contrast with Roberta's working-class status. The portrayal of the trial demonstrates how the legal system and public opinion are shaped by social class, with Clyde's fate being influenced by the way society views him and his crime.

Clyde's Crime:

Clyde's crime is both deliberate and accidental. Initially, he attempts to solve the problem of Roberta's pregnancy by arranging for an abortion, but when this fails and Roberta insists on keeping the child, Clyde's fear of social disgrace leads him to contemplate drastic measures. He eventually decides to kill her by drowning her in a lake, hoping that her death would make the problem disappear. This act, however, is marked by a sense of moral confusion. Clyde is not a cold-blooded killer, but rather someone who is deeply conflicted, caught between his desire for a higher social position and the desperate measures he feels forced to take to achieve it.

Social Class and Its Influence on Clyde:

The novel examines Clyde's crime in the context of his social aspirations and the rigid class structure of early 20th-century America. Clyde is born into a poor, working-class family, and from a young age, he is acutely aware of the social inequality that surrounds him. He dreams of wealth and success and is determined to climb the social ladder. Throughout the novel, his interactions with various social classes highlight the disparities between his desires and the opportunities available to him.

Aspiration vs. Reality: Clyde's crime stems from his desire to escape the lower social class in which he was born. His ambition is to enter the elite world of wealth and

status, which is represented by his relationship with women like Sondra Finchley, an upper-class young woman, and his manipulation of his relationship with Roberta to conceal his social climb. However, Clyde's lack of solid moral grounding and his inability to comprehend the consequences of his actions result in his downfall.

Class Mobility and Tragedy: Dreiser critiques the American myth of upward mobility. Clyde's tragic end reveals how the social class system, with its rigid divisions, limits the true possibility of social advancement for individuals like him, especially when they lack the proper connections or moral integrity. His crime, born out of a desire to maintain his social image, ends up reinforcing the very class barriers he sought to transcend.

Moral and Social Implications: The novel critiques the idea that social success can be easily attained, especially for individuals like Clyde who are not equipped with the privilege, wealth, or social connections necessary for success. His crime is a result of his inability to navigate the complexities of class boundaries and his misguided belief that he could overcome these barriers through deceit, manipulation, and violence.

In conclusion, Clyde's crime in *An American Tragedy* is intricately tied to his social class. His actions are shaped by the pressures of his class aspirations, and his downfall underscores Dreiser's critique of the American Dream. The novel illustrates how social class constraints can lead to moral failure and tragic outcomes, particularly when individuals like Clyde, who are desperate to rise, make decisions that betray their own humanity in the pursuit of status.

The Deterministic Nature of Social Class

In Theodore Dreiser's novel *An American Tragedy*, social class plays a crucial and deterministic role in shaping the characters' lives, particularly that of Clyde Griffiths, the novel's tragic protagonist. Dreiser explores how the rigid social structures of early 20th-century America contribute to Clyde's downfall, emphasizing the ways in which one's social standing, or lack thereof, can limit opportunities, dictate behavior, and influence moral choices.

Dreiser's novel emphasizes the deterministic nature of social class, illustrating how characters' fates are shaped by their class backgrounds and societal expectations. The narrative suggests that Clyde's tragedy is not solely the result of personal failings but also a consequence of the rigid social structure that dictates opportunities and outcomes. His inability to escape the confines of his social class, despite his ambitions, demonstrates the limitations and barriers imposed by society.

Dreiser's naturalistic style presents Clyde as a victim of both his desires and the social environment in which he operates. His fate is not entirely of his own making, but is shaped by the circumstances of his birth, his social aspirations, and the expectations placed upon him by both his family and society at large.

Conclusion

In *An American Tragedy*, Theodore Dreiser critiques the American Dream by demonstrating the powerful influence of social class on individuals' lives. The novel shows how social mobility is constrained by class barriers, and how the pursuit of wealth and status can lead to moral corruption and personal destruction. Clyde Griffiths' tragic journey reflects the broader social and economic dynamics of early 20th-century America, where class divisions were deeply entrenched and difficult to overcome. Ultimately, Dreiser illustrates that social class is not just a backdrop for the narrative but a driving force that shapes the characters' choices, relationships, and destinies.

Social Class as a Determinant of Opportunity:

Clyde Griffiths is born into a poor family, and his early experiences are shaped by his lower-class status. Although he aspires to rise above his humble beginnings and achieve wealth, success, and respectability, his social position consistently limits his options. Dreiser presents Clyde's desire for social mobility as an essential part of his character, but he is constantly hindered by his class background, which influences the choices he makes.

For example, Clyde is introduced to the world of wealth through his uncle, Samuel Griffiths, who represents the upper class. However, Clyde's failure to navigate the social complexities of this new world, combined with his lack of education and experience, positions him as an outsider. As the novel progresses, Clyde is unable to break free from the constraints imposed by his class. His aspirations to marry into a higher social class — first with the wealthy and respectable Sondra Finchley, and later with Roberta Alden, who represents a working-class background — ultimately lead to his moral decline and tragic fate.

Class and Moral Responsibility:

Dreiser also explores how social class influences moral decision-making. As Clyde ascends the social ladder, he becomes increasingly willing to abandon his own moral principles in pursuit of wealth and status. His relationship with Roberta, who works as a factory girl, is dictated by class tensions. Clyde feels burdened by the responsibilities of his relationship with Roberta, seeing her as an obstacle to his aspirations of marrying Sondra. The class difference between him and Roberta makes him view her as disposable, and when faced with a moral crisis — deciding whether to marry Roberta or find a way to rid himself of her — Clyde ultimately chooses to commit murder. This decision is deeply rooted in his desire to avoid the social and economic repercussions of maintaining a relationship with someone of a lower social class.

The novel suggests that Clyde's moral deterioration is tied to his ambition to transcend his class position. His actions are driven by a sense of entitlement and the belief that his desire for success justifies his choices, even when they harm others. The novel critiques the superficial values of the American Dream, suggesting that the pressure to succeed and rise above one's social status can lead to destructive, unethical behavior.

The Inescapability of Social Class:

Ultimately, Dreiser's depiction of social class in *An American Tragedy* highlights the deterministic nature of social mobility. While characters like Clyde yearn to escape their social position, Dreiser emphasizes the difficulty of breaking free from the constraints of one's class. The novel suggests that social class is not only a matter of wealth but also a system of values, expectations, and moral codes that define a person's opportunities and limits.

Clyde's tragic fate — his conviction for murder and eventual execution — is not just a result of his personal flaws but also a consequence of the unforgiving nature of the social structure. Even when he attempts to rise in social standing, his past and his actions cannot be undone, revealing the deep consequences of being born into a lower class in a society that values success based on wealth and status.

In conclusion, Dreiser's *An American Tragedy* critiques the American Dream by highlighting the deterministic role of social class in shaping individual lives. Through the character of Clyde Griffiths, Dreiser explores how class status limits opportunities, influences moral decisions, and ultimately leads to tragic consequences. The novel demonstrates that while individuals may strive to transcend their circumstances, the social systems they navigate are often too powerful to overcome.

REFERENCES

1. Barth, J. Robert. *The Symbolic Imagination* (New York: Fordham, 2001). (Explores Coleridge's concept of 'symbol')
2. Bate, Walter Jackson (1968). *Coleridge*. The Macmillan Company. ISBN 0-8262-0713-8.
3. Beckson, Carl E. (1963). *Great theories in literary criticism*.
4. Farrar, Straus, Beer, John B. *Coleridge The Visionary* (London: Chatto and Windus, 1970). (Places Coleridge's poems in the context of his thought.)
5. Berkeley, Richard. *Coleridge and the Crisis of Reason* (Houndmills: Palgrave Macmillan, 2007).
6. Фарманов Г. Х. Ритмико-интонационное оформление английской речи // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2020, С. 93-95
GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ)ISSN (E): 2347-6915 Vol. 11, Issue 12, December (2023) 519

7. Фарманов Г. Х. Активизация мыслительной деятельности учащихся при проверке домашнего задания // Вопросы педагогики. – 2018, С. 96-98.
8. Фарманов Г. Х. Основные тенденции развития систем образования в мировой педагогической практике // Вопросы педагогики. – 2017, С. 69-71.
9. Farmanov, G. X. (2020). The importance of using games in teaching English to young children. Актуальные научные исследования в современном мире, (11-12), 11-13.
10. . FARMANOV, G. X., & XURRAMOVA, D. X. (2019). The main techniques of teaching different types of pronunciation in efl classes. Наука среди нас, (5), 16-23.
11. Farmanov, G., & Shukhrat, T. (2021). THE FACTORS THAT ARE IMPORTANT FOR EFFECTIVE PRONUNCIATION LEARNING. InterConf.
12. Farmanov Gayrat Khujakulovich. Practical ways and examples of Pragmatics. American Journal of Pedagogical and Educational Research ISSN (E): 2832-9791| Volume 19, | December, 2023 page 106 www.americanjournal.org
13. Рузиев Х. Б. Возможности уроков английского языка в формировании коммуникативных навыков у младших школьников // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2020, С. 125-128.
14. Рузиев Х. Б. Основное значение билингвализма при изучении языка // Развитие и актуальные вопросы современной науки. – 2018, С. 101-104.
15. Рузиев Х. Б. Употребление вопросного и вопросительного предложения в устной речи в английском языке // Развитие и актуальные вопросы современной науки. – 2018, С. 69-73.
16. Рузиев Х. Б. Сравнение естественных и учебных настроек для изучения языка // Наука среди нас. – 2018, С. 314-318.
17. Рузиев Х. Б. Некоторые советы по использованию диалогов в устной речи // Наука среди нас. – 2018, С. 275-278.
18. Ruziev K. B Semantic analysis of the words of value and respect in English and Uzbek // In Человекознание. – 2018, pp. 40-41.

PRESENT SIMPLE (IN ACTIVE) TIPIDAGI SODDA GAP SHAKLLARINING O‘ZBEK TILIGA TARJIMA QILISH MODELI

Choriyev Samandar Hakimovich

Termez davlat universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada ingliz tilidagi ba’zi sodda gap tipidagi gaplarning tarjima muammolariga doir nazariy va amaliy qarashlar tahlil qilingan. Tahlil natijasida tarjima qilishdagi muammolarga yechim topilib, misollar asosida yoritilib berilgan.

Kalit so‘zlar: matn, tarjima, avtomatik tarjima, model, sodda gap, ingliz tili grammatikasi.

Inglizcha matnlarni o‘zbek tiliga avtomatik tarjima qilishda, avvalo, ingliz tilining xususiyatlaridan kelib chiqqan holda uning modellarini aniqlashtirish lozim. Avtomatik tarjimaning dastlabki bosqichi sifatida sodda gapshakllarini tarjima qilish jarayonini tahlil etish maqsadga muvofiq o‘zbek va ingliz tili grammatikasining rivojlanishida ling-vistik modellashtirish yangilik emas. Ya’ni har ikki tilning tadqiqot tadrijida modellashtirishga oid masalalar nafaqat xorij mutaxassislari, balki o‘zbek tilshunoslari va matematik-dasturchilari tomonidan ham izchillik bilan o‘rganilmoqda. Biz gaplarni qayta modellashtirish yoki ulardan yangilik ochish da’-vosida emasmiz. Aksincha, asosiy maqsad yo‘l qo‘yilgan ba’zi bir kamchiliklar va xatolarni hisobga olgan holda tarjimon dasturi uchun lingvistik ta’minotni yaratishda o‘z metodlarimizni taklif etish, sinash va rivojlantirishdan iborat. Bunda tilning sof, tabiiy hodisa ekanligini unutmashlik darkor.

Ma’lumki, ingliz tilining sodda gap shakli fe’l kesim [S+VP] (S=Ega VP-fe’l shakl: I come.) hamda ot-kesimdan [S+NP](NP-ot shakl: I am a student) tashkil topadi va bundan ko‘rinib turibdiki, har bir kesimning oldida ega, zamon va modal ma’noga ishora qiluvchi grammatik ko‘rsatkichlarning bo‘lishi talab qilinadi. O‘zbek tilida esa sodda gapning eng minimal modeli [W_Pm](W – atov birlik, P – predikat, m – marker: Kel-di-m. Talaba-man) tarzida reallashadi.

Ta’kidlash kerakki, tarjimada gapning umumiy tahlili emas, balki gap bo‘laklari tahlili asosida sodda gapshakllar modellashtiriladi. Ayrim adabiyotlarda sodda gapshakllar gap-ning so‘z kengaytiruvchilari va gap kengaytiruvchilari tarzida ajratilgan bu esa gap tarkibiga aniqlik kiritilishida modelning miqdorini shu nuqtayi nazardan belgilashda muhimdir[4].

1. Ingliz tili sodda gap shakllari tasnifi va modellari

Ingliz tilidagi sodda gaplar ikki tamoyilga ko‘ra tasniflanadi:

◆ Maqsadiga ko‘ra.

◆ Strukturasiga ko‘ra.

Maqsadiga ko‘ra gaplar to‘rt turga ajratiladi:

I. Darak gaplar:

a) bo‘lishli gap;

b) bo‘lishsiz gap.

II. So‘roq gaplar:

a) umumiy so‘roq gap;

b) maxsus so‘roq gap;

v) tasdiq so‘roq gap;

g) muqobil so‘roq gap.

III. Buyruq gaplar:

a) talab;

b) taklif.

IV. Undov gaplar

Gaplar strukturasiga ko‘ra bir bo‘lakli va ikki bo‘lakli gaplarga bo‘linadi. Ikki bo‘lakli gaplar, o‘z navbatida, yana ikkiga taqsimlanadi:

I. To‘liq.

II. Noto‘liq.

Ingliz tilidagi sodda gap shakllari kesimining turiga ko‘ra modellarini tuzish mumkin. Kesim fe‘l-kesim va ot-kesim tarzida beladi. Fe‘l kesim obyektga munosabatiga ko‘ra o‘timli (tranzitiv) va o‘timsiz (intransitiv) hamda har ikki turiga ham mansub bo‘lishi mumkin.

Asosiy gap modellari¹: Intransitive

1. *N – V=>The convict escaped.*

2. *Adj – N – V=>The dangerous convict escaped.*

3. *Adj – N – Adv – V=>The dangerous convict narrowly escaped.*

4. *The dangerous convict narrowly escaped through the window.*

5. *Adj – N – Adv – V-PP free modifiers, compound subject;*

compound verb=>The dangerous convict, quiet as a mouse, narrowly escaped through the window.

6. *The dangerous convict, young and quick, narrowly escaped through the window.*

7. *The dangerous convict, serving time for murder, narrowly escaped through the window.*

8. *The dangerous convict, who had beaten up a guard, narrowly escaped through a window.*

9. *The dangerous convict, who had beaten up a guard, and his hostage narrowly escaped through a window.*

¹ http://en.wikiversity.org/wiki/English_sentence_structure/Exercises

10. *The dangerous convict, serving time for murder, beat up a guard and narrowly escaped through a window[6]*

II. Asosiy gap modellari: yordamchi fe'l (to be: am, is, are, was, were, will be, would be)

Gap qoliplari:

1. *N/P – V – Adj=>Sarah was brilliant*

2. *N/P – V – N=>Sarah was a student.*

3. *N/P – V – Adj – N=>Sarah was a brilliant student.*

4. *N/P – V – N – N=>Sarah was a brilliant student and a kind friend.*

5. *Her sister and she were brilliant students.*

6. *N/P – N/P – V – Adj=>Sarah was a brilliant student and expected to go to college.*

7. *N/P – V – V – VP free modifiers=>Sarah was a brilliant student but did not expect to go to college.*

8. *A brilliant student, Sarah expected to go to college.*

9. *Mary, a brilliant student, expected to go to college.*

10. *Mary was a brilliant student who expected to go to college.*

11. *Mary and I remained hungry.*

12. *Mary and I remained hungry and tired.*

13. *Mary and I remained hungry and tired, but we worked hard.*

14. *Mary and I remained hungry and tired, but we still worked hard.*

III. Asosiy gap modellari: Tranzitiv fe'l (Transitive Verbs)

1. *N-V-DO=>The girl kicked the dog.*

2. *Adj-N-V-DO=>The young girl kicked the dog*

3. *Adj-N-Adv-V-DO=>The young girl viciously kicked the dog.*

4. *Adj-N-Adv-V-DO-PP=>The young girl viciously kicked the dog down the stairs.*

5. *Adj-N-V-Conj-Adv-V-PP=>The young girl and her brother viciously kicked the dog down the stairs.*

6. *The young girl and her brother viciously kicked the dog down the stairs and laughed.*

7. *The young girl and her brother viciously kicked the dog down the stairs and laughed nervously.*

8. *The young girl felt threatened and viciously kicked the dog down the stairs.*

9. *The young girl, feeling threatened, viciously kicked the dog down the stairs.*

10. *Feeling threatened, the young girl viciously kicked the dog down the stairs.*

11. *Jhon broke his leg when his car hit the tree.*

12. *Mary bought her dress after she fought with her mother.*

13. *Mary brought his mother before he made dinner.*

1. To be yordamchi fe'li ishtirokidagi sodda gap shakllarini o'zbek tiliga tarjima qilish modeli

Dastlab to be yordamchi fe'li (am, is, are, was, were, been) qatnashgan gaplarni o'zbek tiliga tarjima qilishning lingvistik ta'minotini tuzishda quyidagi ikkita sababni keltirish o'rinli bo'ladi[7]:

- ingliz tilida eng sodda ot-kesimdan tashkil topgan gaplar to be fe'li orqali yasaladi;

- to be polifunksional vazifa bajaradi va uning ishtirok-dagi gaplar turli xarakter kasb etadi:

1. *I have beyento Andijan– Mustaqil fe'l*

2. *I am from Andijan – Yordamchi fe'l*

3. *I am invited to Andijan– Majhul nisbat*

4. *I am going to Andijan – Davomli zamon*

5. *I am able to go Andijan – Modal fe'l*

6. *There are famous persons in Andijan – (There is, there are kabi turo'un birikmalar tarzida)*

7. *It is Andijan– Kesimlik shakli*

8. *I am going to Andijan – to be going to (-moqchi)*

9. *It is expected that the next competition will be in Andijan – It is said, It is believed that(Aytishlaricha...)*

10. *I am fond of Andijan – to be fond of, to be sorry for (yoqtir-moq, kechirim so'ramoq-fe'l yasovchi vosita)*

11. *Becareful!– buyruq mayli shaklida*

To be ishtirokidagi gaplarning modelini ko'rib chiqishdan oldin ingliz va o'zbek tiliga oid grammatik vositalarning shartli qisqartmalaridan keyingi o'rinlarda qulaylik uchun foydalanamiz:

Ingliz tilining grammatik belgilari:

◆N – numeral

◆Noun

◆MV – main verb

◆P – pronoun

◆G – gerund

◆HV – helping verb

◆Adv. – adverb

- ◆C – conjunction
 - ◆PII – participle II
 - ◆Adj. – adjective
 - ◆Prep. – preposition
 - ◆MW – modal word
 - ◆Modal V – modal verb
 - ◆I – infinitive
 - ◆PP – personal pronoun
 - ◆PosP – possessive pronoun
 - ◆DP – demonstrative pronoun
 - ◆RP – reflexive pronoun
 - ◆UP – universal pronoun
 - ◆IP – indefinite pronoun
 - ◆NP – negative pronoun
 - ◆IntP – interrogative pronoun
 - ◆O – object
 - ◆**Adj. comparative**
 - ◆S – subject
 - ◆D – determiner
- O‘zbek tilining grammatik belgilari:
- ◆F – fe‘l
 - ◆Ot
 - ◆O – olmosh
 - ◆R – ravish
 - ◆S – sifat
 - ◆Son
 - ◆RV – ravishdosh
 - ◆IN – xarakat nomi
 - ◆SF – sifatdosh
 - ◆EQ – egalik qo‘shimchasi
 - ◆NF – nomustasil fe‘l
 - ◆KM – komakchi
 - ◆KQ – kelishik qo‘shimchasi
 - ◆K – ko‘plik ko‘shimchasi
 - ◆KSH – kesimlik shakli
 - ◆B – bog‘lovchi
 - ◆MS – modal sez
 - ◆KS – ko‘makchi sez
 - ◆SHS – shaxs-son qo‘shimchasi

◆Yu – yuklama

◆ZM – zamon qo‘shimchasi

Ingliz tilida to be quyidagi vazifalarni bajaradi va u ishtirokidagi gap shakllarini ilova etamiz:

S+to be+O=>E+K(bo‘lmoq)

I am at home=>Men uydaman

2. S+MV (to be)+Noun (Adj., P, N)=>E+OK

I am a student=>Men talabaman.

3. S+HV (to be)+MV-ing=>E+K (i.z)

I am reading=>Men o‘qiyapman.

4. S+modal verb (to be)+V (infinitive)=>E+T+K

I am to begin the work=>Men ishni boshlashim kerak.

5. S+modal verb (to be – etg. zamon)+have to+M+PII=> E+T+K-+edi

I was have to begun the work=>Men ishni boshlashim kerak edi (bajarilmay qolgan ish-harakat).

6. S+(to) be+to be+MV=>O+∅+K

Shu qatorida ingliz tilidagi hozirgi (Present Simple) zamondagi sodda gap shakllarini o‘zbek tiliga tarjima qilishda shuni aytish o‘rinli, bu ikki zamonning modelini ko‘rsatish, chog‘ishtirish, farqlash va umumiy jihatlarini belgilash keyingi mashina tarjimasi oldidagi ko‘plab masalalarni yechishda kalit bo‘la oladi[8]. Chunki ingliz tilidagi qo‘shma va murakkab matnlar bir necha sodda gaplardan tashkil topadi.

Demak, tarjimani samarali yakuniga yetkazishda gapning eng kichik qismidan boshlab tahlil qilish o‘rinli. Ushbu ishning doirasi chegaralanganligi shu bilan ham belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Christiane Fellbaum Wordnet: An Electronic Lexical Database. – London, 1998. – 447 p.
2. R.S.Ginzburg, S.S. Khidekel, G.Y. Knyazeva, A.A. SankinA. A. Sankin. A course in modern English lexicology. – M., 1979.
3. Raymond Murphy English Grammar in Use.1985. 16. Vogel S., Ney H. and Tillmann C. 1996.
4. Theoretical and computational approaches. Oxford University press 2000. – P.13. 18.
5. Адилова М.А. Ёзбек тили ахборот услубини яратиш асослари: Магистрлик диссертацияси. – Тошкент, 2012.
6. Ўзбек тили грамматикаси. I том. – Тошкент: Фан, 1975. 24. Ўзбек тили грамматикаси. II том. – Тошкент: Фан, 1976.

7. Исақов У., Раимов М., Собиров Б., Темиров С., Исақов Ш. Инглизча – ўзбекча луғат. – Тошкент, 2008.
8. Хожиев А. Тилшунослик терминларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Ўзбекистон, 2002. – 168 б.
9. Қосимова И.А. Ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги феъл шакллари синтез ва анализ қилишнинг компьютер дастури: Магистрлик диссертацияси. – Тошкент, 2005.
10. Қурбонова М. Хозирги замон ўзбек тили (Содда гап синтаксиси учун материаллар). – Тошкент, 2002.

**“THE CORRUPTION OF THE AMERICAN DREAM” IN THE NOVEL
”THE AMERICAN TRAGEDY” BY THEODORE DREISER**

Farmanov Gayrat

Termez state university, Uzbekistan

Abstract: In *An American Tragedy* by Theodore Dreiser, the theme of the corruption of the American Dream is central to the narrative and its exploration of social ambition, personal failure, and moral decay. The novel follows the life of Clyde Griffiths, a young man who dreams of achieving wealth, status, and success in American society. However, his quest to reach the upper echelons of society ultimately leads him to moral corruption, tragedy, and, ultimately, ruin.

Key words: The American Dream and Its Corruption, Clyde's Desire for Social Mobility, The Role of Social Class, Moral Corruption and the Pursuit of Wealth

The book presents a critique of the so-called "American Dream," which promises that anyone, regardless of their background, can succeed through hard work and determination. However, Dreiser reveals how this dream is often an illusion, especially for those without the right connections or wealth.

Moral Consequences of Ambition: Clyde's desire to achieve success and wealth leads him to make compromises on his personal values. He engages in deceitful and immoral actions, including abandoning one woman for another and even committing murder, in order to secure his place in society. The moral disintegration of Clyde illustrates the dangers of placing material success above ethics and integrity.

In *An American Tragedy* by Theodore Dreiser, the theme of the corruption of the American Dream is central to the narrative and its exploration of social ambition, personal failure, and moral decay. The novel follows the life of Clyde Griffiths, a young man who dreams of achieving wealth, status, and success in American society. However, his quest to reach the upper echelons of society ultimately leads him to moral corruption, tragedy, and, ultimately, ruin.

The concept of the American Dream is critically explored, showing how the pursuit of success, wealth, and social status can lead to moral corruption and personal downfall. The protagonist, Clyde Griffiths, embodies the struggle for the American Dream, but his journey reveals the dark side of that aspiration, emphasizing the novel's critique of the ideals that underpin American society.

The American Dream in *An American Tragedy*:

The American Dream, traditionally defined as the belief that through hard work and determination, anyone can achieve success and upward mobility, is a central theme in Dreiser's novel. Clyde Griffiths, coming from a poor and humble background,

dreams of escaping his working-class life and attaining wealth, power, and social respectability. His desire to improve his status drives him to abandon his family, pursue relationships with wealthy women, and seek positions that promise success.

However, Clyde's vision of the American Dream is rooted in materialism and social climbing. Rather than focusing on personal integrity, values, or human connection, he fixates on the external symbols of success, such as wealth, status, and social acceptance.

The American Dream and Its Corruption

The American Dream in *An American Tragedy* is portrayed as the ideal of success through hard work, ambition, and determination. This dream is particularly appealing to Clyde, who comes from a poor, working-class family. He yearns for a better life, one that includes wealth, social respect, and material comfort. However, Dreiser critiques this ideal by illustrating how the dream becomes distorted and unattainable through a combination of social pressures, personal flaws, and the moral compromises Clyde makes to pursue his goals.

As Clyde strives for success, he becomes increasingly willing to sacrifice his morals and humanity to achieve his goals. His relationship with two women—Roberta Alden, an innocent factory girl, and Sondra Finchley, a wealthy socialite—illustrates this moral decay. Clyde's pursuit of Sondra, who represents a higher social class, leads him to manipulate and deceive both women. Ultimately, his desire for social advancement results in the tragic death of Roberta, whom he kills in an attempt to rid himself of the complications she represents in his pursuit of Sondra.

The novel critiques the American Dream by showing how Clyde's obsession with external success leads him to moral compromise and his eventual downfall. His actions—driven by a desire for personal gain—reveal the hollowness of the American Dream as it is often portrayed. Dreiser suggests that the Dream can be corrupting, particularly when it is detached from values of honesty, integrity, and personal responsibility.

Social Class and Inequality:

Dreiser's portrayal of the American Dream also highlights the deep social and economic inequalities of the time. Clyde's rise and fall demonstrate how the system is not as meritocratic as it is often claimed to be. Despite his aspirations and efforts, Clyde is ultimately trapped by his social class and the systemic barriers that prevent true equality. His failure to achieve the Dream—despite his hard work and attempts to fit into elite society—also reflects the limitations of a system that promises equal opportunity but, in reality, is skewed in favor of those born into privilege.

The novel suggests that the American Dream is more of an illusion than a practical reality. The corruption of the Dream is evident in how it distorts Clyde's values, pushing him to manipulate and murder, all in the pursuit of a shallow version of

success.

Conclusion:

An American Tragedy serves as a powerful critique of the American Dream, showing how its pursuit can lead to moral corruption and personal destruction. Dreiser exposes the flaws of the Dream by portraying Clyde Griffiths as a tragic figure whose ambitions ultimately destroy him. The novel suggests that the pursuit of material success, when disconnected from ethical considerations and genuine human values, can lead to tragic outcomes. It raises questions about the true cost of ambition and the societal structures that make the American Dream seem more attainable for some, while it remains out of reach for others.

Clyde's Desire for Social Mobility

Clyde's desire to climb the social ladder is initially driven by an idealistic vision of success. He believes that wealth and status will bring him happiness and fulfillment, and he is willing to do whatever it takes to achieve them. This leads him to manipulate relationships, forsake personal integrity, and abandon those who are less socially advantageous, such as his poor family and his love interest, Roberta Alden, whom he ultimately abandons to pursue a wealthier, more socially acceptable relationship with Sondra Finchley.

Clyde Griffiths is the central character whose intense desire for social mobility drives much of the narrative. Clyde's aspirations to rise above his humble beginnings and achieve wealth, status, and social acceptance are key to understanding his actions and motivations throughout the novel.

Background and Desire for Status: Clyde grows up in poverty and is raised in a religious, lower-class family in the small town of Kansas City. His father is a strict, rigid man who does not support Clyde's dreams of a better life. Clyde becomes deeply dissatisfied with his family's social standing, desiring the luxury and prestige that he observes in the wealthier classes. This longing for a better life is fueled by his exposure to the affluent world of the Griffiths family, with whom he stays as a young man.

Clyde's Pursuit of Wealth and Social Acceptance: Clyde's obsession with social mobility begins in earnest when he moves to the city to work for the wealthy Griffiths family. His desire for a luxurious lifestyle and to be seen as a respectable, upper-class individual motivates him to constantly seek ways to advance his status. He is not just motivated by the desire for material wealth, but by the deeper yearning to be accepted by society's elites and to break free from his impoverished past.

Romantic Relationships as a Means of Social Advancement: Clyde's relationships with women also reflect his social ambitions. He becomes romantically involved with several women throughout the novel, but each relationship is tied to his desire to climb the social ladder. His affair with the beautiful, wealthy Sondra Finchley is a clear example of his ambition to secure a future among the upper class. In contrast,

his relationship with Roberta Alden, a working-class girl, represents his desire for affection and companionship, but he views her as a hindrance to his upward mobility. His decision to kill Roberta—who is pregnant with his child—stems from his fear that she will impede his potential marriage to Sondra, a woman of higher social standing.

Tragic Consequences of His Ambition: Clyde's desire for social mobility ultimately leads to his downfall. His willingness to betray people, lie, and even commit murder in pursuit of his ambitions illustrates the tragic consequences of his obsessive yearning to escape his past. Dreiser's novel critiques the American Dream, suggesting that the intense pursuit of wealth and status, without regard for morality or the well-being of others, can lead to personal destruction.

Clyde's Psychological Conflict: Throughout the novel, Clyde experiences an internal conflict between his desire to succeed and the guilt and fear associated with his actions. Although he is driven by a need for social elevation, he is not entirely devoid of conscience. This tension between his ambitions and his moral dilemmas ultimately reflects the larger theme of *An American Tragedy*—the destructive nature of unbridled ambition in a society obsessed with class and status.

In summary, Clyde Griffiths' desire for social mobility in *An American Tragedy* is a central force that shapes his actions and leads to the novel's tragic events. His relentless pursuit of wealth and status, coupled with his moral failings, highlights Dreiser's critique of the American Dream and the destructive potential of unchecked ambition.

The Role of Social Class

Dreiser emphasizes the importance of social class in Clyde's downfall. He is constantly aware of the gap between his working-class origins and the upper-class society he desires to be part of. Throughout the novel, Clyde is shown to be torn between his ambitions and the realities of his background. His attempts to transcend his social class ultimately lead to his moral collapse, as he is forced to choose between his desires and his responsibilities. Dreiser suggests that the American Dream's promise of upward mobility is not only difficult to achieve but also comes at a high moral cost.

In Theodore Dreiser's *An American Tragedy*, social class plays a significant role in shaping the lives, desires, and actions of the characters. The novel, published in 1925, explores the complexities of American society, ambition, and the interplay of personal aspiration and social constraints. The influence of social class can be seen in several key ways:

1. Class Mobility and the American Dream

The novel examines the tension between ambition and social class, particularly through the protagonist, Clyde Griffiths. Clyde, born into a lower-middle-class family, aspires to rise above his station and achieve the material success and social status

associated with the upper class. His desire for wealth, prestige, and a better life motivates many of his decisions throughout the novel, including his relationships with women and his eventual crime. The novel critiques the American Dream, suggesting that while social mobility is possible, it is not guaranteed and often comes at a moral or personal cost.

Clyde's rise through social circles (especially in his employment at a wealthy hotel and his affair with the socially superior Sondra Finchley) highlights the opportunities and limits imposed by social class. His ambition leads him to attempt to reconcile his desire for luxury and success with the realities of his humble origins. His downfall, however, shows the dangers of aspiring to a higher class without fully understanding its complexities and the ethical compromises it may require.

2. Economic Inequality

The disparity between different social classes is a constant undercurrent in the novel. Clyde's family, from a religious and somewhat impoverished background, contrasts sharply with the more affluent and socially influential families he encounters, like the Finchleys. This inequality shapes the characters' interactions and aspirations. Clyde's lower-class origins make him acutely aware of his social status and influence his attempts to fit into upper-class society. His relationship with the women in his life—particularly his love for Roberta Alden (a working-class girl) and his affair with Sondra Finchley (a wealthy, socially established woman)—illustrates the divide between the classes and the expectations placed upon individuals based on their social standing.

3. Morality and Class

Dreiser uses social class as a lens through which to critique the moral standards of different social groups. The upper class, represented by characters like Sondra Finchley and her family, is often depicted as self-assured, superficial, and unaware of the struggles faced by lower-class individuals like Clyde and Roberta. In contrast, characters like Roberta, who come from working-class backgrounds, face strict moral judgments regarding their sexuality and behavior, reflecting the class-based double standards of the time.

Clyde's sense of morality is also influenced by his desire to climb the social ladder. His actions, driven by ambition, often blur the lines between right and wrong, and the novel suggests that the pursuit of class mobility can sometimes lead to morally questionable decisions. This is most evident in his involvement in Roberta's death, an act that he justifies through his desire to maintain his social standing and protect his future with Sondra.

4. The Tragic Consequences of Class Struggle

The novel's tragic elements are deeply tied to the social pressures that characters face. Clyde's failure to fully navigate the expectations and boundaries of the different classes results in his downfall. He becomes entangled in a situation where he cannot

escape the consequences of his actions because of the rigid class structure. His inability to reconcile his ambitions with his social reality, and his belief that his desires for upward mobility entitle him to act outside societal norms, ultimately leads to his ruin.

Roberta Alden, a working-class woman with whom Clyde becomes romantically involved, also represents the harsh realities of class division. She is dismissed and disregarded because of her lower status, both by Clyde and society at large. Her tragic end emphasizes the vulnerability of working-class women, whose lives are determined by the whims of men from higher social classes, and the lack of social support for people in her position.

Social class is a key determinant of personal fate. The novel critiques the American Dream by showing that while ambition and hard work can lead to success, the reality of social class and its associated constraints often creates insurmountable obstacles. Dreiser's portrayal of Clyde Griffiths' rise and fall highlights the moral, emotional, and psychological costs of attempting to transcend one's class, revealing a society in which social class structures profoundly affect individual lives and actions.

In Theodore Dreiser's novel *An American Tragedy* (1925), the themes of moral corruption and the pursuit of wealth are intricately woven into the narrative. The novel follows the tragic life of Clyde Griffiths, a young man from a poor, religious family who becomes entangled in a web of moral decay as he relentlessly strives for social and financial success. Dreiser explores the consequences of this pursuit of wealth and status, emphasizing how it leads to the erosion of personal integrity, ethical values, and ultimately, tragedy.

Moral Corruption

At the heart of *An American Tragedy* is Clyde's moral deterioration. He begins as an ambitious but morally unsure young man, eager to escape his humble beginnings. His desire for a better life leads him to make increasingly questionable decisions. Clyde's initial attraction to wealth is tied to the belief that it will provide him with happiness and social status, making him feel superior to the people around him. However, his choices often involve deceit, manipulation, and exploitation of others.

Moral Corruption and the Pursuit of Wealth

As Clyde's ambition grows, so does his willingness to betray his values. His relationship with Roberta, a poor factory girl, becomes a symbol of the corruption of his moral compass. When he becomes involved with Sondra, a wealthy, socially prestigious woman, Clyde chooses to disregard his commitment to Roberta, leading to a tragic series of events. The pressure to maintain his image of success and avoid scandal results in Clyde's eventual decision to murder Roberta, viewing her as an obstacle to his desired future.

For instance, Clyde becomes involved in a romantic relationship with two women—Roberta Alden, a working-class girl, and Sondra Finchley, a wealthy and

glamorous socialite. His moral corruption is evident when he leads Roberta on, while simultaneously pursuing Sondra for her wealth and status. When Roberta becomes pregnant and insists that Clyde take responsibility, he decides to eliminate her to preserve his chances of marrying Sondra and climbing the social ladder. This ultimately leads to the murder of Roberta, an act that exemplifies Clyde's moral collapse as he chooses his ambitions over human life and ethical principles.

Dreiser presents Clyde's moral failings not as the result of innate evil, but as the consequence of a society that values wealth above all else, pushing individuals to sacrifice their integrity to achieve success. Clyde's internal struggle between his desires and his conscience highlights the corrupting influence of materialism and the consequences of prioritizing personal gain over moral responsibility.

The Pursuit of Wealth

The pursuit of wealth is a central driving force for Clyde throughout the novel. Growing up in poverty, Clyde is acutely aware of the barriers his lower-class status imposes on him. He believes that wealth will bring him freedom, respect, and a sense of worth. Dreiser presents this pursuit of wealth as a seductive, almost all-consuming force that shapes Clyde's actions and decisions.

Clyde's ambition to climb the social ladder leads him to seek employment at a wealthy hotel, where he befriends influential figures who promise him success. However, the world he enters is not one of hard work and virtue, but one in which people are judged by their material success. Clyde's obsession with attaining wealth becomes so intense that it clouds his judgment and ethical compass. He is willing to sacrifice his values, relationships, and even lives to achieve the status and comfort he desires.

The novel critiques the capitalist society of early 20th-century America, where the pursuit of wealth often trumps all other values. Dreiser paints a grim picture of a world where personal integrity is undermined by the relentless desire for financial success, and the wealth-driven ambitions of individuals often lead to exploitation and moral decay. The tragic outcome of Clyde's life—his eventual conviction and execution for Roberta's murder—is a sobering commentary on the dangers of unchecked ambition and the corrupting power of materialism.

In *An American Tragedy*, Theodore Dreiser examines the destructive effects of moral corruption and the pursuit of wealth. Through the character of Clyde Griffiths, Dreiser shows how the desire for social mobility and financial success can lead individuals to compromise their ethical values, resulting in personal and social ruin. The novel serves as a critique of a society that prizes material success over moral integrity, demonstrating the tragic consequences of a life driven solely by the pursuit of wealth.

The Tragic Conclusion

Ultimately, Clyde's pursuit of the American Dream leads to his downfall. His actions, driven by a desire for wealth and social status, lead him into a moral abyss, where his judgment becomes clouded by his fear of failure and his desperation to maintain a facade of success. In the end, Clyde is convicted of murder and sentenced to death, symbolizing the collapse of his dreams and the inherent flaws in the pursuit of success at any cost.

In *An American Tragedy*, Dreiser presents a sobering critique of the American Dream. Through Clyde Griffiths' tragic journey, the novel illustrates how the pursuit of material success and social mobility can lead to moral decay, personal destruction, and the corruption of one's values. The ideal of the American Dream is shown to be not only elusive but also dangerous when pursued without ethical considerations, revealing the deeper societal and psychological forces at play in the quest for success. Dreiser's novel ultimately suggests that the American Dream, in its purest sense, is a mirage—an unattainable ideal that often leads to tragic consequences for those who chase it blindly.

REFERENCES

1. Barth, J. Robert. *The Symbolic Imagination* (New York: Fordham, 2001). (Explores Coleridge's concept of 'symbol')
2. Bate, Walter Jackson (1968). *Coleridge*. The Macmillan Company. ISBN 0-8262-0713-8.
3. Beckson, Carl E. (1963). *Great theories in literary criticism*.
4. Farrar, Straus, Beer, John B. *Coleridge The Visionary* (London: Chatto and Windus, 1970). (Places Coleridge's poems in the context of his thought.)
5. Berkeley, Richard. *Coleridge and the Crisis of Reason* (Houndmills: Palgrave Macmillan, 2007).
6. Фарманов Г. Х. Ритмико-интонационное оформление английской речи // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2020, С. 93-95 GALAXY INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ)ISSN (E): 2347-6915 Vol. 11, Issue 12, December (2023) 519
7. Фарманов Г. Х. Активизация мыслительной деятельности учащихся при проверке домашнего задания // Вопросы педагогики. – 2018, С. 96-98.
8. Фарманов Г. Х. Основные тенденции развития систем образования в мировой педагогической практике // Вопросы педагогики. – 2017, С. 69-71.
9. Farmanov, G. X. (2020). The importance of using games in teaching English to young children. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (11-12), 11-13.
10. . FARMANOV, G. X., & XURRAMOVA, D. X. (2019). The main techniques of

- teaching different types of pronunciation in efl classes. Наука среди нас, (5), 16-23.
11. Farmanov, G., & Shukhrat, T. (2021). THE FACTORS THAT ARE IMPORTANT FOR EFFECTIVE PRONUNCIATION LEARNING. InterConf.
 12. Farmanov Gayrat Khujakulovich. Practical ways and examples of Pragmatics. American Journal of Pedagogical and Educational Research ISSN (E): 2832-9791 | Volume 19, | December, 2023 page 106 www.americanjournal.org
 13. Рузиев Х. Б. Возможности уроков английского языка в формировании коммуникативных навыков у младших школьников // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2020, С. 125-128.
 14. Рузиев Х. Б. Основное значение билингвализма при изучении языка // Развитие и актуальные вопросы современной науки. – 2018, С. 101-104.
 15. Рузиев Х. Б. Употребление вопросного и вопросительного предложения в устной речи в английском языке // Развитие и актуальные вопросы современной науки. – 2018, С. 69-73.
 16. Рузиев Х. Б. Сравнение естественных и учебных настроек для изучения языка // Наука среди нас. – 2018, С. 314-318.
 17. Рузиев Х. Б. Некоторые советы по использованию диалогов в устной речи // Наука среди нас. – 2018, С. 275-278.
 18. Ruziev K. B Semantic analysis of the words of value and respect in English and Uzbek // In Человекознание. – 2018, pp. 40-41.

УДК 338,4

HUNARMANDCHILIK SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

Abdimurodova Luiza Abdimurod qizi.
Osiyo Xalqaro universiteti magistranti
abdimurodoluiza@gmail.com

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ
РЕМЕСЛЕННОЙ ИНДУСТРИИ

Абдимуродова Луиза Абдимурод
Магистрант Азиатского международного университета,
(abdimurodoluiza@gmail.com)

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF
THE CRAFT INDUSTRY

Abdimurodova Luiza Abdimurod qizi
Graduate student of Asian International University, (abdimurodoluiza@gmail.com)

Anotatsiya: hunarmandchilik sohasida axborot texnologiyalarni qo'llanishi keng imkoniyatlarni yaratadi. Mahsulotni dizaynlash, marketing qilish va xalqaro bozorlarga olib chiqishda texnologiyalar muhim rol uynaydi. Bugungi kunda hunarmandlar ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishi ularning o'z mahsulotlarini keng auditoriyaga yetkazish imkoniyatini yaratib kelmoqda.

Kalit so'zlar: marketing, infratuzilma, madaniy meros, axborot texnologiyalar, platforma, reklama, elektron tijorat, dizayn.

Роль информационных технологий в развитии ремесленного сектора.

Аннотация: использование информационных технологий в сфере рукоделия создает новые возможности. Технологии играют важную роль в дизайне продукции, маркетинге и международных рынках. Сегодня использование мастерами социальных сетей создает для них возможность доставлять свою продукцию широкой аудитории.

Ключевые слова: маркетинг, инфраструктура, культурное наследие, информационные технологии, платформа, реклама, электронная коммерция, дизайн.

The role of information technologies in the development of the craft sector.

Abstract: the use of information technologies in the field of handicrafts creates new opportunities. Technologies play an important role in product design, marketing and international markets. Today the use of social networks by craftsmen creates an opportunity for them to deliver their products to a wide audience

Key words: marketing, infrastructure, cultural heritage, information technologies, platform, advertising, electronic commerce, design.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi prezidentining 2019 yil 28 noyabrdagi “Hunarmandchilikni yanada rivojlantirish va hunarmandchilarni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘risida”gi PQ-4539-son qarori asosida hunarmandchilar o‘rtasida usta-shogird tizimini rivojlantirish va hunarmandlarga infratuzilma va moliyaviy yordam berish ko‘zda tutilgan. President qaroriga asosan hunarmandlarga past foizli kredirlar ajratish ustaxonalar va savdo majmualar qurish uchun yer uchastkalari ajratish ko‘zda tutilgan[1]. Bu kabi qarorlar O‘zbekiston qo‘l mehnati san‘atini rivojlantirish, milliy madaniy merosni saqlash va hunarmandchilarning iqtisodiy ahvolini yanada yaxshilashga yordam beradi. Shuningdek bunday tashabbuslar hunarmandchilikni iqtisodiyotning muhim qismi sifatida rivojlantirish va milliy merosni saqlashga xizmat qiladi.

Hunarmandchilik san‘ati O‘zbekiston va Markaziy Osiyo xalqlarining asrlar davomida shakllangan boy ma‘daniy merosi hisoblanadi. Bu soha nafaqat amaliy qo‘l san‘ati sifatida, balki xalq ijodining va milliy o‘zlikni namoyon etishning muhim vositasi sifatida ham qadrlanadi. Bugungi kunda, globallashtirish jarayonida milliy merosni saqlash va yangi bozorlarni zabt etish uchun hunarmandchilik sohasiga innovatsion yondashuvlar va axborot texnologiyalarini joriy qilish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Axborot texnologiyalari hunarmandlarga o‘z mahsulotlarini keng auditoriyaga yetkazish, ichki va xalqaro bozorda raqobatbardoshligini oshirish va milliy ma‘daniy merosni saqlab qolish imkonini beradi. Ushbu maqolada hunarmandchilikni rivojlantirishda axborot texnologiyalarining imkoniyatlari, ahamiyati va uning muhim jihatlari yoritib berilgan.

Hunarmandchilikning asl mazmuni va uning ahamiyati so‘z ketganda shuni aytish mumkinki, hunarmandchilik asrlar davomida o‘zbek xalqining boy an‘analarini saqlab kelayotgan sohalardan biri bo‘lib hisoblanadi va bu soha qo‘l mehnati asosida yaratilgan mahsulotlar va san‘at asarlarini o‘z ichiga oladi. Bu mahsulotlar milliy o‘zlik, an‘analar, tarixiy va madaniy qadriyatlar, urf-odatlar bilan chambarchas bog‘liqdir. Misol uchun, kulolchilik, zardo‘zlik, naqqoshlik, yog‘och o‘ymakorligi kabi hunarmandchilik turlari xalq orasida yuqori qadrlanadi. Hunarmandchilik sohasining rivojlanishi, milliy iqtisodiyotga, turizmga va aholini ish bilan ta‘minlanishga hissa qo‘shadi, boshqa tomondan esa o‘ziga xos san‘at sifatida xalqning ma‘naviy merosini saqlaydi.

Hunarmandchilik xalqning ijodkorlik salohiyati va mehnat an‘analarining uyg‘unligidan shakllangan. Ammo bugungi kunda global bozor talablari o‘zgarib borayotgan bir vaqtda, hunarmandchilik mahsulotlarini raqobatga bardoshli qilish, innovatsion yondashuvlarni qo‘llash va zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish zaruratga aylanib bormoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. Buxoro vahasida hunarmandchilikning turli xil sohalari ancha rivojlangan. Mahoratli buyum va mahsulotlarni tayyorlashda o‘ziga xos hunar sirlari mavjud. Viloyatda hunarmandchilik an‘analarini rivojlantirishda zamonaviylikka e‘tibor qaratilyapti. Masalan Buxoro viloyati xududida 1 gektar yer maydonda hunarmandchilik markazi tashkil etildi. Hozirgi kunda markazda Muhiddinov Akmal boshchiligida 30 dan ortiq hunarmand o‘z yunalishlari bo‘yicha faoliyat yuritib kelishmoqda. Shuningdek bugungi kunda hunarmandchilik faoliyatidan tashqari tosh o‘ymakorligi, xattotlik, miniatura yo‘nalishlarida ham o‘quv

kurslari tashkil etilgan. 2018-2019 yillarda viloyatda hunarmandchilik ob'ektlarini tashkil etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar ijrosi bo'yicha ma'lumotga ko'ra Buxoro viloyatida hozirgi vaqtda qiymati 17078,0 mln so'mga 594 ta loyiha amalga oshirilgan bo'lib va bundan 292 tasi dasturga kirgizilgan bo'lib bundan 302 tasi qo'shimcha loyiha hisoblanadi. Kredit olish uchun bankga 401 ta qiymati 13440,9 mln so'm xujjat taqdim etilgan bo'lib bulardan 330 tasiga 10714,9 mln so'mlik kredit ajratilgan. 403 ta ishchi o'rinlari yaratilgan. (S.F.Jabborov & S.I.Inoyatov)

Axborot texnologiyalari ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash va yetkazish uchun qo'llaniladigan texnologiyalar tushuniladi. So'nggi o'n yilliklarda axborot texnologiyalari rivoji, internet, raqamli kommunikatsiyalar va zamonaviy dasturiy ta'minotlarning keng qo'llanilishi natijasida barcha sohalar uchun katta imkoniyatlar yaratildi. Axborot texnologiyalari yordamida ma'lumotlar bazalarini yaratish, elektron savdoni yo'lga qo'yish, mahsulotlar va xizmatlarni xalqaro miqyosda reklama qilish va targ'ib qilish imkoniyatlari kengayib bormoqda.

Hunarmandchilik sohasida ham axborot texnologiyalari o'z o'rnini topmoqda. Onlayn savdoni amalga oshirish, hunarmandlarning tajribalarini saqlash va ulardan o'rganish, milliy hunarmandchilikni xalqaro auditoriyaga tanitish texnologiyalarning asosiy vazifasi hisoblanadi.

Hunarmandchilik sohasida axborot texnologiyalarini qo'llash va ulardan foydalanish hunarmandlarga bir qator qulayliklarni taqdim etadi:

Raqamli texnologiyalar yordamida dizayn yaratish mahsulotlarni yangilash, ularning rang va shakllarini o'zgartirish jarayonini jadallashtiradi. Naqqoshlar va zardo'lar dasturiy ta'minot yordamida o'z mahsulotlarini dizaynlash jarayonini ancha osonlashtirishlari mumkin. Adobe Photoshop, CorelDRAW kabi grafik dasturlar hunarmandlar uchun juda qulay hisoblanib, dizaynlash jarayonlarini sezilarli darajada yengillashtiradi.

Axborot texnologiyalarining muhim jihatlardan biri mahsulotlarni keng auditoriyaga reklama qilish imkonini yaratadi. Hunarmandlar ijtimoiy tarmoqlar, shaxsiy veb-saytlar, reklama platformalari yordamida mahsulotlarini dunyoga tanitishi mumkin. Bu esa mahsulotlarga bo'lgan talabni oshirish va yangi bozorlarni egallash imkoniyatini beradi.

Onlayn savdo platformalari, masalan, Amazon, Etsy va eBay, hunarmandchilik mahsulotlarini global miqyosdasotish imkoniyatini beradi. Mahalliy hunarmandlar uchun mahsulotlarini butun dunyo bo'ylab mijozlarga yetkazib berish uchun elektron tijoratning o'zni katta ahamiyat kasb etadi.

Bu esa o'z navbatida eksport hajmini oshiradi va milliy mahsulotlarni butun dunyoga tanitishga yordam beradi.

Hunarmandlar uchun elektron savdo platformalari va marketingning o'ziga xos o'zni mavjud. Masalan elektron tijorat platformalari hunarmandlar uchun katta imkoniyatlar yaratdi. Xalqaro platformalar (Amazon, Etsy, eBay va boshqalar) orqali hunarmandlar o'z mahsulotlarini global miqyosda reklama qilishi va sotishi mumkin. Bu platformalar hunarmandchilik mahsulotlariga bo'lgan talabni oshirib, milliy o'zlikni global miqyosda tanitish imkonini beradi.

Hozirgi vaqtda hunarmandlar marketing faoliyatida ijtimoiy tarmoqlardan keng foydalanib kelishmoqda. Instagram, Facebook kabi platformalar hunarmandlarga o'z

mahsulotlarini keng auditoriyaga yetkazish imkoniyatini beradi. Bu tarmoqlar hunarmandlarga o'z mijozlari bilan bevosita mulqotda bo'lish imkonini berib, savdo hajmini oshirishga xizmat qiladi

Axborot texnologiyalari hunarmandchilik an'alarini saqlash va ularni kelajak avlodlarga yetkazish uchun kerakli vosita hisoblanadi. Raqamlashtirish texnologiyalari hunarmandchilikning noyob texnikalarini, naqshlarini va boshqa uslublarini saqlashga yordam beradi.

Misol uchun Virtual muzeylar va galereyalar orqali hunarmandchilik mahsulotlarini global miqyosda targ'ib qilish mumkin. Hunarmandlar texnologiyalar yordamida mahsulotlar yaratish, marketing qilish va xalqaro bozorlarga chiqish usullarini o'rganishi zarur.

Hunarmandchilik sohasida axborot texnologiyalarini qo'llash jarayonida ayrim qiyinchiliklar ham mavjud. Bular orasida texnologik bilimlarning yetishmasligi, moliyaviy cheklovlar va raqobatning kuchayishi kabi masalalarni keltirib chiqaradi:

Texnik bilim va tajriba yetishmovchiligi: Ko'plab hunarmandlar raqamli texnologiyalardan foydalanish bo'yicha yetarli bilimga ega emaslar. Bu esa ularning o'z mahsulotlarini onlayn tarzda reklama qilish va sotishga imkon bermaydi. Ushbu muammoni hal qilish uchun maxsus trening va o'quv kurslari tashkil etish kerak bo'ladi. Davlat tashkilotlari va nodavlat tashkilotlar bu sohada texnik ko'nikmalarni oshirish uchun maxsus dasturlarni yo'lga qo'yishlari mumkin.

Hunarmandchilik sohasida axborot texnologiyalarni qo'llashda moliyaviy cheklovlarni ham hisobga olish kerak. Elektron tijorat platformalari va raqamli reklama xizmatlaridan foydalanish ko'pincha qo'shimcha xarajatlarni talab qiladi. Bu esa ayrim hunarmandlar uchun qiyinchilik tug'diradi. Moliyaviy yordam dasturlari va davlat granti orqali hunarmandlarni qo'llab-quvvatlash ushbu muammoni hal qilishga yordam beradi.

Hunarmandchilik sohasida texnologiyalar yordamida raqobatbardoshlikni oshirish

Hunarmandlarning raqobatbardoshligini oshirishda axborot texnologiyalari muhim rol o'ynaydi. Zamonaviy texnologiyalar hunarmandlarga yangi dizayn va mahsulotlar yaratish imkonini beradi. Dizayndagi noyoblik va sifat mahsulotlarni bozorda ajratib turadi va ularga yuqori qiymat qo'shadi.

Shuningdek, hunarmandlar mahsulot sifatini yaxshilash uchun texnologiyalardan foydalanishlari mumkin. Masalan, mahsulotni yanada mustahkam qilish, rang-barangligini oshirish, yangi materiallardan foydalanish texnologiyalar yordamida amalga oshirilishi mumkin. Mahsulotlarni 3D modellashtirish orqali yanada jozibador dizayn yaratish, bozorda o'z o'rnini mustahkamlash va xaridorlar sonini oshirishga yordam beradi.

Kelajakda axborot texnologiyalari hunarmandchilik sohasida yanada chuqurroq kirib boradi. Innovatsion texnologiyalar, masalan, sun'iy intellekt va 3D bosma, hunarmandlarga mahsulot dizaynlarini yanada kengaytirishga, yangi imkoniyatlar yaratishga va ishlab chiqarish jarayonlarini soddalashtirishga imkon beradi.

Kelajakda hunarmandchilik sohasida raqamli texnologiyalarni kengroq qo'llash bilan birga o'zbek milliy mahsulotlarini xalqaro miqyosda kengroq tanitish va eksport hajmini oshirish imkonini berishi mumkin. Sun'iy intellekt yordamida bozor talablarini

va mijozlar ehtiyojlarini aniqlash, bu ehtiyojlarga mos mahsulotlar yaratish, shuningdek, yangi dizaynlar yaratish va mahsulotning raqobatbardoshligini oshirish imkonini berdi

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda hunarmandchilik sohasining zamonaviy talablarga mos ravishda rivojlanishida axborot texnologiyalar katta imkoniyatlar yaratadi. Mahsulotlarni dizaynlash, marketing qilish va xalqaro bozorlarga olib chiqishda texnologiyalar yetakchi rol o‘ynaydi. Biroq bu jarayonda ayrim qiyinchiliklar ham mavjud. Hunarmandchilarning texnologik bilimlarni oshirish, ularga moliyaviy qo‘llab-quvvatlash va raqobatga bardoshli mahsulotlar yaratish orqali bu muammolarni hal qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 28 noyabrdagi “Hunarmandchilikni yanada rivojlantirish va hunarmandchilarni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘risida”gi PQ-4539-son qarori // <https://lex.uz>
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 30 dekabrda PQ-77-son “Hunarmandchilik faoliyatini qo‘llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori. // <https://lex.uz/docs/5807559>
3. Jabborov Sanjar Fayzullayevich & S.I.Inoyatov.(2022, April 12). VOHA MILLIY HUNARMANDCHILIGI NURLARI, AN“ANAVIYLIK VA ZAMONAVIYLIK. “FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY ASINTERDISCIPLINARYSCIENCE”Italy. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6453022>
4. Mukhitdinov Khudoyar Suyunovich1, Norqobilova Feruza Abdihamidovna2. // Prospects Of Digitalization Of Craftsmanship Development In The Region / Journal of Pharmaceutical Negative Results: Volume 13: Special Issue 9: 2022.
5. Xalilov Q. MINTAQADA TURIZM HUNARMANDCHILIGINI RIVOJLANTIRISHNING DESTINATSION YONDASHUVI //DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. – 2024. – T. 2. – №. 4. – C. 46-49.
6. F.A.Norqobilova // Xizmat ko‘rsatish tarmoqlarini modellashtirishda tizimli tahlil qilish, sintezlash va optimallashtirish / Vol. 1 No. 2 (2021): International journal of conference series on education and social sciences. -p. 224-228.

ЯЗЫК И МЫШЛЕНИЕ

Магистрант - Ергашева Гульфира Владимировна

Ташкентский международный институт Киме

Доцент PhD - Садилов Рустам Мансурович

Ташкентский международный институт Киме

АННОТАЦИЯ

Данная работа посвящена исследованию взаимосвязи языка и мышления, а также роли языка как основного инструмента, через который осуществляется познание и восприятие мира. Язык и мышление не существуют независимо друг от друга, они взаимодействуют и взаимно влияют на формирование когнитивных процессов. Язык представляет собой не только средство коммуникации, но и структуру, в рамках которой происходит процесс мышления, решение задач и построение концептуальных карт мира. В работе анализируются различные теории и подходы к пониманию этой связи, включая работы философов, лингвистов и когнитивных ученых. Осуществляется рассмотрение вопросов, как язык влияет на восприятие и интерпретацию реальности, а также роль языка в формировании когнитивных моделей и социальных отношений.

Ключевые слова: *Язык, мышление, когнитивные процессы, восприятие реальности, лингвистика, философия языка, когнитивные модели, коммуникация.*

ANNOTATSIYA

Ushbu ish til va fikrlash o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni, shuningdek, tilning bilim va dunyoqarashni qabul qilish va tushunishdagi asosiy vosita sifatida rolini o'rganishga bag'ishlangan. Til va fikrlash bir-biridan mustaqil mavjud emas, ular o'zaro ta'sir qiladi va kognitiv jarayonlarning shakllanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Til nafaqat kommunikatsiya vositasi sifatida, balki dunyoqarashni shakllantirish, masalalarni hal qilish va kontseptual xaritalar tuzish jarayonida ishlatiladigan tuzilma sifatida ham xizmat qiladi. Ushbu ishda til va fikrlash o'rtasidagi bog'liqlikni tushunishga qaratilgan turli nazariyalar va yondashuvlar tahlil qilinadi, shu jumladan falsafachilar, lingvistlar va kognitiv olimlarning ishlari. Shuningdek, tilning reallikni qabul qilish va talqin qilishdagi ta'siri, tilning kognitiv modellarning va ijtimoiy munosabatlarning shakllanishidagi o'rni ko'rib chiqiladi.

Калит so'zlar: *Til, fikrlash, kognitiv jarayonlar, reallikni qabul qilish, lingvistika, til falsafasi, kognitiv modellari, kommunikatsiya.*

ABSTRACT

This work is devoted to the study of the interrelationship between language and thought, as well as the role of language as the primary tool through which knowledge and perception of the world are carried out. Language and thought do not exist independently of each other; they interact and mutually influence the formation of cognitive processes. Language serves not only as a means of communication but also as a structure within which the process of thinking, problem-solving, and building conceptual maps of the world occurs. The paper analyzes various theories and approaches to understanding this connection, including the works of philosophers, linguists, and cognitive scientists. It also addresses how language influences the perception and interpretation of reality, as well as the role of language in forming cognitive models and social relations.

Keywords: *Language, thought, cognitive processes, perception of reality, linguistics, philosophy of language, cognitive models, communication.*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Язык и мышление — это два неотъемлемых аспекта человеческой природы, которые вечно взаимосвязаны. Они образуют основу для понимания того, как человек воспринимает и интерпретирует мир, а также как передает знания и взаимодействует с окружающими. Язык не является просто инструментом общения; он влияет на мышление, формирует восприятие реальности и служит основой для когнитивных процессов. Мышление, в свою очередь, нуждается в языке для того, чтобы формировать и структурировать идеи, организовать восприятие и принимать решения. Эта взаимосвязь имеет важнейшее значение в изучении когнитивных наук, философии, психологии и лингвистики.

Работа посвящена исследованию взаимосвязи языка и мышления, а также рассмотрению того, как через язык человек осмысливает окружающий мир и как это восприятие влияет на его дальнейшие действия. В ходе исследования будут затронуты теории и подходы, касающиеся взаимодействия этих двух компонентов, а также их роли в когнитивных процессах и социальной коммуникации. Одним из центральных вопросов является исследование того, как язык влияет на восприятие реальности, и, наоборот, как мышление формирует структуру языка.

Введение в эту тему позволяет не только понять, как строится человеческое восприятие, но и как язык становится важным фактором в когнитивном развитии, решении задач и взаимодействии людей. Это исследование имеет цель подчеркнуть важность языка как не только средства

передачи информации, но и как средства формирования когнитивных и социальных моделей мира.

АНАЛИТИКА ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИТИКА ЛИТЕРАТУРЫ

Литературный обзор в данной области фокусируется на работах как лингвистов, так и психологов, философов и когнитивных ученых. Основные направления, представленные в литературе, включают:

1. **Теория языковой относительности (гипотеза Сепира-Уорфа):** Это теория утверждает, что структура языка влияет на восприятие мира его носителями. Приверженцы этой гипотезы считают, что разные языки формируют различные когнитивные модели реальности. Например, исследование различных языков и их грамматических структур помогает понять, как те или иные языковые особенности (например, наличие или отсутствие грамматического рода, использование времен) влияют на мышление и восприятие.
 2. **Когнитивная лингвистика:** Эта область лингвистики изучает, как язык связан с общими когнитивными процессами. Когнитивные лингвисты утверждают, что язык не только выражает мысли, но и способствует их формированию. В литературе также обсуждается, как метафоры и другие языковые формы могут определять и направлять восприятие и мысли человека.
 3. **Психолингвистика:** Это междисциплинарная область, которая исследует, как язык и мышление взаимодействуют с точки зрения психологических процессов. Она рассматривает, как мозг обрабатывает информацию, как люди понимают, производят и воспринимают языковые структуры, а также как это связано с процессами мышления.
 4. **Философия языка:** Философы, такие как Людвиг Витгенштейн, Жан-Поль Сартр, а также представители аналитической философии, рассматривали язык как нечто, что не только отражает, но и формирует наш опыт и миропонимание. Философские взгляды на язык и мышление помогают рассматривать их как взаимно обусловленные структуры, которые образуют основу для осмысления мира.
 5. **Социолингвистика:** Этот подход исследует, как язык и мышление связаны с социальными аспектами, такими как культура, общественные нормы, стереотипы и идентичности. В литературе представлено множество работ, которые исследуют, как язык становится не только способом передачи информации, но и инструментом влияния на социальные отношения и восприятие.
-

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В рамках изучения связи между языком и мышлением применяются различные методы, которые позволяют глубже понять, как они взаимосвязаны и как одна система влияет на другую.

1. **Экспериментальный метод:** Эксперименты, связанные с психолингвистикой и когнитивной лингвистикой, позволяют исследовать, как люди воспринимают и обрабатывают информацию на различных языках. Примером может быть исследование различий в восприятии времени у носителей разных языков, использующих различные грамматические структуры для выражения времени.
2. **Контент-анализ:** Этот метод используется для анализа текстов и речи, выявляя, как конкретные языковые структуры и выражения влияют на восприятие и когнитивные процессы. Например, анализ текстов фольклора, литературных произведений или повседневной речи позволяет выявить, как эти тексты формируют мировоззрение их создателей и воспринимающих.
3. **Кросс-культурное исследование:** Сравнение языков и культур помогает выявить, как различные культуры воспринимают одни и те же явления через призму языка. Это позволяет изучить, как особенности языка могут оказывать влияние на восприятие реальности в разных обществах.
4. **Нейронаучные методы:** Современные исследования используют нейровизуализацию для изучения того, как мозг обрабатывает информацию, связанную с языком и мышлением. Эти исследования позволяют понять, как конкретные области мозга активируются при восприятии и производстве речи, а также как различные языковые структуры могут влиять на когнитивные процессы.
5. **Сравнительный анализ:** Включает анализ различных теорий и подходов к взаимосвязи языка и мышления. Этот метод позволяет оценить, какие теории более эффективно объясняют взаимодействие между языком и когнитивными процессами, а также какие практические выводы можно сделать из этих теорий.

ЗАКРЫТИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Исследование взаимосвязи между языком и мышлением раскрывает важность этих двух аспектов человеческой природы в формировании когнитивных процессов и восприятия реальности. В ходе работы были проанализированы основные теории и подходы, такие как теория языковой относительности, когнитивная лингвистика, психолингвистика и философия языка, что позволило глубже понять, как язык не только отражает, но и влияет на мышление.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. **Влияние языка на восприятие реальности:** Язык определяет восприятие времени, пространства, социальных отношений и эмоций. Разные языковые

структуры приводят к различным когнитивным моделям мира. Например, наличие грамматических категорий рода в языке может влиять на восприятие объектов и их характеристики.

- Мышление через язык:** Мышление тесно связано с языковыми структурами, которые помогают организовывать, анализировать и классифицировать информацию. Язык служит не только средством общения, но и инструментом для построения иерархий понятий и концептуальных карт мира.

ТАБЛИЦА 1: ВЛИЯНИЕ ЯЗЫКОВЫХ СТРУКТУР НА ВОСПРИЯТИЕ

Языковая особенность	Влияние на восприятие	Пример
Грамматический род	Влияние на восприятие объектов	В языках с грамматическим родом (например, в русском) объекты воспринимаются как мужские или женские (например, "стол" — мужской, "книга" — женский).
Время (грамматика)	Восприятие временных концептов	В языках с множественными временами, например, английский, восприятие временных интервалов более точное и детализированное.
Использование метафор	Формирование мировоззрения	Например, метафоры, как "время — это деньги", влияют на экономическое и социальное восприятие времени.

ТАБЛИЦА 2: МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ЯЗЫКА И МЫШЛЕНИЯ

Метод исследования	Описание
Экспериментальный метод	Использование экспериментов для изучения восприятия и обработки информации на разных языках.
Контент-анализ	Анализ текстов для выявления влияния языковых структур на восприятие и понимание.
Кросс-культурное исследование	Сравнение различных языков и культур для понимания влияния языка на восприятие.
Нейронаучные методы	Использование нейровизуализации для изучения того, как мозг обрабатывает информацию, связанную с языком.

Таким образом, результаты исследования подчеркивают важность языка в процессе мышления и восприятия, а также дают возможность глубже понять, как различные языковые и культурные особенности влияют на наше восприятие и понимание окружающего мира.

РЕШЕНИЕ

На основе проведенного исследования взаимосвязи языка и мышления, можно выделить несколько решений и практических рекомендаций, которые могут быть полезны как для дальнейших исследований, так и для применения в разных сферах, таких как образование, лингвистика, психология и когнитивные науки.

Изучение взаимосвязи языка и мышления открыло новые горизонты для понимания того, как мы воспринимаем мир и как этот процесс зависит от языковых структур. Применение полученных знаний в различных областях науки, образования, технологий и психологии может значительно улучшить нашу способность эффективно общаться, обучаться и решать проблемы.

ССЫЛКИ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ

1. Сапир, Эдвард. "Язык, культура и мышление". М.: Наука, 2000.
2. Витгенштейн, Л. "Философские исследования". М.: РГГУ, 2004
3. Когнитивная лингвистика: Избранные труды. М.: КДУ, 2006.
4. Лакоф, Джордж, Джонсон, Марк. "Метафоры, которыми мы живем". М.: РИПОЛ Классик, 2008.

ЭТНИЧЕСКАЯ МЕНТАЛЬНОСТЬ В РУССКОЙ КУЛЬТУРЕ: НА ПРИМЕРЕ РУССКОГО ФОЛЬКЛОРА

Магистрант - Ергашева Гульфира Владимировна

Ташкентский международный институт Киме

Доцент PhD - Садиков Рустам Мансурович

Ташкентский международный институт Киме

АННОТАЦИЯ

Данное исследование посвящено изучению этнической ментальности русского народа на примере русского фольклора. Русский фольклор является важным компонентом культурной идентичности народа и отражает его мировоззрение, ценности, верования и традиции. В этом контексте рассматриваются основные элементы русской фольклорной традиции — сказки, песни, былины и пословицы, которые содержат в себе особенности мышления, представлений о мире и человеке, а также влияние исторических и социальных факторов на формирование этнической ментальности. Исследование направлено на выявление особенностей, которые отличают русский народ от других этнических групп, а также на анализ того, как фольклор служит инструментом передачи коллективного опыта и культуры от поколения к поколению.

Ключевые слова: *Этническая ментальность, русская культура, русский фольклор, мировоззрение, традиции, ценности, народное творчество, коллективный опыт, социальные и исторические факторы.*

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy ishda rus xalqining etnik mentaliteti, ayniqsa, rus fol'kloridagi ifodalari o'rganiladi. Rus fol'klori – xalqning dunyoqarashi, qadriyatlari, urf-odatlari va an'anaviy e'tiqodlarini aks ettiruvchi muhim madaniy merosdir. Rus xalqining mentaliteti, uning o'ziga xos tafakkuri va hayotiy tajribasini tushunishda fol'klor asarlari, xususan, ertaklar, qo'shiqlar, rivoyatlar va dostonlar katta rol o'ynaydi. Ushbu asarlar xalqning dunyoqarashini, ijtimoiy muhitdagi o'rnini va tarixiy jarayonlarga qanday ta'sir etganini yoritib beradi. Tadqiqotda rus xalqining mentalitetining shakllanishi va rivojlanishida rus fol'klorining o'rni tahlil qilinadi va xalqning madaniy qadriyatlari hamda urf-odatlari bilan bog'liq masalalar o'rganiladi.

Kalit so'zlar: *Etnik mentalitet, rus fol'klori, rus xalqining qadriyatlari, an'anaviy e'tiqodlar, dunyoqarash, xalq ertaklari, milliy o'zlik, madaniy meros, tarixiy xotira.*

ABSTRACT

This study is dedicated to examining the ethnic mentality of the Russian people through the example of Russian folklore. Russian folklore is an important component of the cultural identity of the people and reflects their worldview, values, beliefs, and traditions. In this context, the main elements of Russian folklore traditions—fairy tales, songs, epics, and proverbs—are considered, containing characteristics of thinking, concepts of the world and human nature, as well as the impact of historical and social factors on the formation of ethnic mentality. The study aims to identify the features that distinguish the Russian people from other ethnic groups and analyze how folklore serves as a tool for transferring collective experience and culture from generation to generation.

Keywords: *Ethnic mentality, Russian culture, Russian folklore, worldview, traditions, values, folk art, collective experience, social and historical factors.*

ПРЕДИСЛОВИЕ

Этническая ментальность является неотъемлемой частью культуры любого народа, она формирует основу для понимания его мировоззрения, ценностей, традиций и социального устройства. Русская культура, одна из самых богатых и многогранных в мире, имеет особое место в мировой культурной истории. Одним из важнейших компонентов этой культуры является фольклор, который глубоко связан с этнической ментальностью русского народа.

Русский фольклор является своеобразным зеркалом, в котором отражаются представления и идеи о мире, человеке и его месте в нем. Через фольклорные произведения, такие как сказки, песни, былины и пословицы, можно изучать особенности русского менталитета, понять, как народ воспринимает природу, общественные отношения, моральные ценности и духовные ориентиры.

Введение в тему «Этническая ментальность в русской культуре: на примере русского фольклора» дает возможность понять не только историю и традиции русского народа, но и ключевые аспекты, которые влияли на формирование культурной идентичности. Изучение фольклора помогает раскрыть глубину народной мудрости, которая передавалась из поколения в поколение, а также влияние фольклора на современную культуру.

Данный труд направлен на анализ роли фольклора как важного инструмента в формировании этнической ментальности русского народа, исследование того, как фольклор отражает мировоззрение и ценности, присущие русской культуре. Работа также стремится подчеркнуть важность сохранения и изучения фольклора как неотъемлемой части культурного наследия России.

АНАЛИТИКА ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аналитика литературы и методы исследований в области этнической ментальности и русского фольклора требуют комплексного подхода, который включает как теоретическое, так и эмпирическое исследование. В первую очередь, важно учитывать, что фольклор представляет собой не только культурное наследие, но и зеркало, в котором отражаются мировоззренческие и моральные установки народа. Таким образом, литературная аналитика, направленная на изучение фольклорных произведений, позволяет глубже понять внутреннюю структуру этнической ментальности.

Применяемые методы исследования могут включать:

1. **Историко-культурный анализ:** Этот метод позволяет рассматривать фольклор как результат взаимодействия исторических процессов и культурных традиций. Анализ фольклорных текстов через призму исторического контекста помогает выявить изменения в восприятии мира и этических ценностях, характерных для различных эпох.

2. **Сравнительный метод:** Сравнение различных фольклорных традиций и их отражения в фольклоре разных народов позволяет исследовать сходства и различия в этнической ментальности. Например, сопоставление русских и европейских народных сказок может выявить уникальные особенности восприятия таких понятий, как добро и зло, судьба и свобода воли.

3. **Семиотический подход:** Фольклорные произведения насыщены символами и метафорами, которые имеют глубокое значение в контексте народной культуры. Семиотический анализ помогает расшифровать эти символы и выявить скрытые смыслы, лежащие в основе фольклорных текстов.

4. **Психологический анализ:** Этническая ментальность тесно связана с коллективной психикой народа, и психологический подход позволяет выявить, как народ воспринимает свою историю, традиции, мифы и героические образцы. Это позволяет глубже понять внутренние установки и эмоциональные реакции, проявляющиеся в фольклорных произведениях.

5. **Этнографический метод:** Этот метод позволяет исследовать фольклор в контексте жизни и быта народа. Он включает в себя полевые исследования, сбор фольклорных материалов и их анализ в живом контексте, что дает возможность увидеть, как фольклор связан с реальной жизнью и социальными практиками народа.

6. **Когнитивный подход:** Этот метод исследует, как фольклор и культурные произведения воздействуют на формирование ментальных моделей, схем и стереотипов восприятия мира у людей. С помощью когнитивного анализа можно понять, как фольклор влияет на повседневное мышление и поведение народа.

7. **Лингвистический анализ:** Язык фольклорных произведений часто несет в себе важную информацию о ментальных установках и ценностях народа. Лингвистический анализ помогает исследовать, как структура языка, использование метафор, диалектных особенностей и фразеологии влияет на восприятие этнической ментальности.

В совокупности эти методы позволяют построить полную картину этнической ментальности, отраженную в русском фольклоре, а также дать глубокое понимание того, как фольклор способствует сохранению и передаче культурной идентичности народа из поколения в поколение.

ЗАКРЫТИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Заключение исследования этнической ментальности в русском фольклоре позволяет подвести итоги по выявленным особенностям восприятия мира, ценностей и социальных практик русского народа через фольклорные произведения. Примененные методы исследования, такие как историко-культурный анализ, сравнительный метод, семиотический подход и другие, дали возможность глубже понять, как фольклор отражает не только внешние исторические и культурные события, но и внутренние механизмы формирования мировоззрения, ментальных установок и моральных ориентиров.

Результаты исследования:

1. **Фольклор как зеркала этнической ментальности:** Фольклор русского народа служит ключом к пониманию его менталитета. Этнические особенности, такие как вера в чудеса, поклонение природе, моральные дилеммы (добро и зло), а также особенности психологии человека отражаются в сказках, мифах и других народных произведениях.

2. **Историческое влияние на формирование ментальности:** История русского народа, его битвы, победы и поражения, народные обычаи и традиции нашли отражение в фольклоре. Это помогает нам понять, как пережитые события влияли на ментальные установки и на народное восприятие мира.

3. **Символизм в фольклоре:** Семиотический анализ показал, что фольклор русских народов наполнен значимыми символами и архетипами. Такие символы, как лес, вода, огонь, являются не просто природными элементами, но и несут глубокий философский и моральный смысл, являясь частью этнического менталитета.

4. **Социальные и культурные особенности:** Применение этнографического и психологического подходов позволило выделить, как социальная структура и коллективный опыт влияли на фольклор. Народные традиции, ритуалы и праздники, которые отражаются в песнях и сказках, формируют коллективное сознание, основанное на общих ценностях и опыте.

5. **Фольклор как инструмент передачи культуры:** Важно отметить, что фольклор был и остается мощным инструментом передачи знаний и традиций от поколения к поколению. Этническая ментальность формируется и укрепляется через фольклорные произведения, которые помогают сохранять идентичность и преемственность культурного наследия.

Примеры методов и таблиц:

Метод исследования	Описание применения	Пример из фольклора
Историко-культурный анализ	Изучение фольклора в контексте исторических событий	Изучение сказок о народных героях, таких как Илья Муромец, в контексте борьбы с иноземными захватчиками
Сравнительный метод	Сравнение фольклора разных народов для выявления общих черт	Сравнение русских и европейских народных сказок на тему «Победа добра над злом»
Семиотический анализ	Анализ символов и метафор, используемых в фольклоре	Символика леса в русских сказках, где лес олицетворяет как опасность, так и дом для героев
Психологический подход	Анализ психологии персонажей и их взаимодействий в сказках	Образ героини, как символ мужества и любви (например, Василиса Прекрасная)
Этнографический метод	Сбор и изучение фольклорных материалов в живом контексте	Описание обычаев и традиций через народные песни и танцы

РЕШЕНИЕ

Таким образом, фольклор является не только источником культурного и исторического наследия, но и зеркалом, в котором отражаются важнейшие аспекты этнической ментальности народа. Применение различных методов исследований позволило глубже понять внутренние процессы формирования ментальности и ценностей русского народа. Эти результаты подчеркивают важность сохранения и изучения фольклора как неотъемлемой части культурного наследия и этнической идентичности.

ССЫЛКИ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ

1. Иванов, В. В. **Русский фольклор: Мифология и ментальность народа.** Москва: Наука, 2010. Книга посвящена анализу русского фольклора с точки зрения мифологического восприятия и формирования этнической ментальности.
2. Петрова, Т. С. **Этнические образы в русском фольклоре.** Санкт-Петербург: Литературная мысль, 2015. Исследование раскрывает, как

народное творчество отражает особенности этнического восприятия мира и народных традиций.

3. Смирнов, А. М. **Фольклор и народная психология**. Москва: Академия, 2008. Работа исследует, как фольклор влияет на психическое восприятие народа и на формирование коллективного сознания.
4. Федорова, Л. Н. **Социальная структура и фольклор: Влияние на формирование этнической идентичности**. Казань: Татарское книжное издательство, 2012. В книге рассматриваются социальные и культурные аспекты фольклора и их роль в сохранении и формировании этнической идентичности народа.

«ОРОКС» ДОРИ ВОСИТАСИ ТАРКИБИДАГИ СОРБИТОЛ, НАТРИЙ ЦИТРАТ ДИГИДРАТ ВА ХЛОРИДЛАР МИҚДОРИНИ АНИҚЛАШДА ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ЮССХ УСУЛИНИ ВАЛИДАЦИЯЛАШ

Холтураева Гулноза Миркамиловна

Тошкент фармацевтика институти

таянч докторанти (PhD)

Email: s.gulin87@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-2312-1044>

Ганиева Хилола Гайратовна

Тошкент фармацевтика институти

доцент, фарм.ф.д., (DSc)

regulatoryuzb@gmail.com

Убайдуллаев Кудратилла Асадуллаевич

Тошкент фармацевтика институти

профессор, к.ф.н.

Аннотация. Ушбу тадқиқот ишида, регидратацион эритмалар таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини бир вақтда юқори самарали суёқлик хроматографияси (ЮССХ) тезкор усули ёрдамида аниқлашга эришилди. «Орокс» дори воситаси таркибидаги фаол моддаларини самарали ажралишини таъминлашда қўзғалувчан фаза сифатида 0,1% ортофосфат кислота эритмаси, колонка ShimPack SCR-102 (H), 8,0 мм х 300 мм, 7µм ва УБ детекторидан фойдаланилди. Ушбу колонка ёрдамида тахминан 20 дақиқа давомида текширилувчи эритма таркибидаги дори моддаларини ажралишига эришилди. Хлоридлар 9,16, натрий цитрат дигидрат учун чўққининг ушланиш вақти 11,26 дақиқа атрофида, сорбитол учун 12,96 дақиқани ташкил этди. Ушланиш вақтлари асосан маълумот сифатида берилган бўлиб, системаларнинг ва колонкаларнинг ўзгариши билан бироз фарқланиши мумкин. Шунингдек, хроматографик колонка ва термостат ҳолати бир меъёрга келгунича оқим тезлигини 0,3 мл/дақ гача ушлаб туриш зарур. Навбатдаги таҳлилларни ўтказишдан аввал насосдаги оқим тезлигини 0,3 мл/дақ ушлаб туришини таъминлаш лозим. Таклиф этилган усуллар ИСН талаблари асосида валидацияланди. Сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни бир вақтда аниқлаш ва миқдорини аниқлаш учун ишлаб чиқилган усул аниқ, чизикли, қайтарилувчан ва ҳусусий эканлиги исботланди.

Калит сўзлар: Орокс, ЮССХ, сорбитол, натрий цитрат дигидрат, хлоридлар, валидация, ҳусусийлик, чизиклилик, қайтарилувчанлик, тўғрилиқ, барқарорлик

ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ ВЭЖХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА
СОРБИТОЛА, НАТРИЯ ЦИТРАТА ДИГИДРАТА И ХЛОРИДОВ В
ПРЕПАРАТЕ «ОРОКС»

Холтураева Гулноза Миркамиловна

Ташкентский фармацевтический институт,
докторант (PhD)

Email: s.gulin87@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-2312-1044>

Ганиева Хилола Гайратовна

Ташкентский фармацевтический институт,
доцент, д.фарм.н.,(DSc)

regulatoryuzb@gmail.com

Убайдуллаев Кудратилла Асадуллаевич

Ташкентский фармацевтический институт,
профессор, к.х.н.

Аннотация. В данном исследовании количество сорбита, дигидрата цитрата натрия и хлоридов в регидратационных растворах определяли с помощью экспресс-метода одновременной высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Для обеспечения эффективного разделения активных веществ, содержащихся в препарате «Орокс», в качестве подвижной фазы использовали 0,1% раствор ортофосфорной кислоты, колонку ShimPack SCR-102 (H), 8,0 мм x 300 мм, 7 мкм и УФ-детектор. С помощью этой колонки разделение лекарственных средств, содержащихся в тестируемом растворе, достигалось примерно за 20 минут. Максимальное время удерживания хлоридов составляло 9,16 минут, дигидрата цитрата натрия - около 11,26 минут и сорбита - 12,96 минут. Время удерживания указано только в качестве ориентира и может незначительно варьироваться в зависимости от особенностей системы и колонки. Также необходимо поддерживать скорость потока до 0,3 мл/мин до тех пор, пока состояние хроматографической колонки и термостата не достигнет одного стандарта. Перед проведением следующего анализа необходимо убедиться, что скорость потока в насосе поддерживается на уровне 0,3 мл/мин. Предложенные методы были проверены на соответствие требованиям ИСН. Разработанный метод одновременного определения и количественного определения сорбитола, дигидрат цитрата натрия и хлоридов оказался точным, линейным, прецизионным, специфичным.

Ключевые слова: Орокс, ВЭЖХ, сорбитол, дигидрат цитрата натрия, хлориды, валидация, специфичность, линейность, воспроизводимость, точность, устойчивость

VALIDATION OF HPLC METHOD FOR DETERMINING THE QUANTITY OF SORBITOL, SODIUM CITRATE DIHYDRATE AND CHLORIDES IN THE MEDICINE «OROKS»

Kholturaeva Gulnoza Mirkamilovna

PhD researcher,

Tashkent pharmaceutical institute

Email: s.gulin87@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-2312-1044>

Ganieva Hilola Gayratovna

Assistant professor, DSc,

Tashkent pharmaceutical institute

regulatoryuzb@gmail.com

Ubaydullaev Kudratilla Asadullaevich

Professor, PhD,

Tashkent pharmaceutical institute

Abstract. In this study, the amounts of sorbitol, sodium citrate dihydrate, and chlorides in the rehydration solutions were determined using a rapid, simultaneous high-performance liquid chromatography (HPLC) method. To ensure efficient separation of the active substances contained in «Oroks», a 0,1% orthophosphoric acid solution, a ShimPack SCR-102 (H) column, 8,0 mm x 300 mm, 7 µm, and a UV detector were used as the mobile phase. With this column, the separation of the drugs contained in the test solution was achieved in approximately 20 minutes. The maximum retention time for chlorides was 9,16 minutes, for sodium citrate dihydrate - about 11,26 minutes, and for sorbitol – 12,96 minutes. Retention times are provided as a guide only and may vary slightly depending on the characteristics of the system and column. It is also necessary to maintain the flow rate up to 0,3 ml/min until the condition of the chromatographic column and the thermostat reach the same standard. Before performing the next analysis, it is necessary to ensure that the flow rate in the pump is maintained at 0,3 ml/min. The proposed methods were verified for compliance with ICH requirements. The developed method for the simultaneous determination and quantification of sorbitol, sodium citrate dihydrate and chlorides was found to be accurate, linear, precision, specific.

Key words: «Oroks», HPLC, sorbitol, sodium citrate dihydrate, chloride ions, simultaneous method, validation, specificity, linearity, precision, accuracy, robustness.

Долзарблиги.

Сўнги йилларда фармацевтика бозори турли ҳил кимёвий тузилишга ва дори шаклларига эга жуда кенг ассортимент билан тўлиб бормоқда, бу эса

сифатини назорат қилишда мавжуд таҳлил усулларини такомиллаштириш ва янги усулларни ишлаб чиқишни, шунингдек, уларни валидациялаш ва стандартлашни талаб этади. Мураккаб таркибли дори воситалари таркиби турли микдорда ва кимёвий, физик-кимёвий хоссалари бир биридан фарқ қиладиган асосий таъсир этувчи дори моддаларидан иборат. Мураккаб таркибли дори воситалари таркибидаги хар бир компонентни таҳлил қилиш усулини танлашда ва ишлаб чиқишда уларнинг бир системада ўзаро таъсирини ҳисобга олиш зарур.

Ҳозирги кунда, диареяни ва унинг оқибатида юзага келадиган сувсизланиш ҳолатларини даволаш ва олдини олиш мақсадида энг самарали ва ҳавфсиз даволаш усулларидан бири бу перорал регидратацион муолажа тури ҳисобланади. 1979 йилда ЖССТ томонидан перорал регидратацион муолажа диареяни даволаш усули сифатида тавсия этилган [1; 20-26-б]. Узоқ йиллардан буён ОРТ лар кукун дори шаклида қадоланиб ишлаб чиқарилиб келинган. Ҳозирги кунда эса тайёр ичиш учун мўлжалланган эритмалар кўринишида ишлаб чиқарила бошланди. Турли шароитларда, турли инсонлар томонидан истеъмоли учун тайёрланган, турли ҳавф ва хатарларни келтириб чиқарувчи омиллар ҳисобга олинса, тайёр эритмаларни ишлаб чиқарилишини кенгайтириш мақсадга мувофиқ. Бу эса ўз навбатида мутахассислардан мураккаб таркибли диареяда қўлланиладиган перорал регидратацион эритмалар таркибидаги асосий таъсир этувчи моддаларни сифатини назорат қилиш, янги муқобил таҳлил усулларини ишлаб чиқиш, мавжудларини такомиллаштириш ва валидациялаш каби вазифаларни бажаришни талаб этади.

Ушбу тадқиқотнинг мақсади кутблилик ва гидрофобикликнинг кенг оралиғига эга сорбентларда, турли элюация режимларида ЮССХдан фойдаланган ҳолда мураккаб таркибли, турли функционал гуруҳли дори воситасини таҳлил қилишнинг янги усулларини ишлаб чиқиш, услубий ва метрологик таъминотини такомиллаштиришдан иборат.

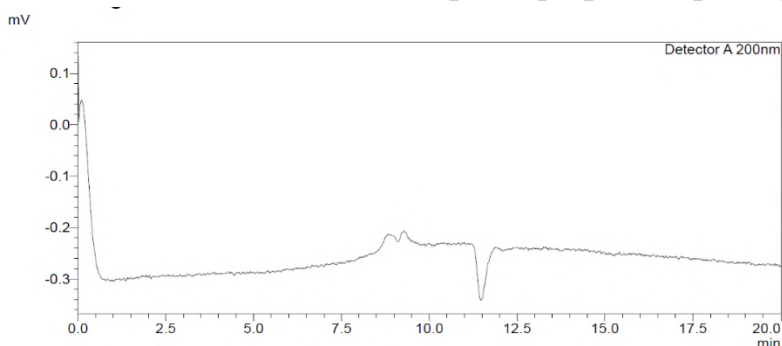
Дори воситалари таҳлилида қўлланилган хроматографик усулларнинг шароитини яроқлилигини исботлаш мақсадида, таҳлил услубларига «Хроматографик системаларининг яроқлилигини текшириш» тестини ҳам киритишни таъминлаш зарур. Дори воситаларининг таҳлил услубларига хроматографик системаларнинг яроқлилигининг қуйидаги шартлари киритилади: чўққиларининг ажралиш коэффиценти 3,0 дан кам бўлмаслиги керак; ушбу моддалар таҳлиliga мўлжалланган хроматографик колонканинг самарадорлигини белгилаш учун назарий тарелкалар сони 2000 дан кам бўлмаслиги; нисбий стандарт четланиш (RSD) 2% дан ошмаслиги керак; фаол моддаларнинг чўққиларининг симметрия коэффиценти 0,8-1,8 оралиғида бўлиши зарур [2, 3; 55-57-б]. Таклиф этилган усул ИСН талаблари асосида валидацияланди [4].

Усуллар ва материаллар.

Юқори самарали суюқлик хроматография усули ёрдамида «Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини бир босқичда аниқлаш мақсадида таҳлил учун зарур бўлган эритма намуналари тайёрланди.

Қўзғалувчан фазани тайёрлаш.

1,0 г ортофосфат кислотаси 1000 мл инъекция учун сув билан эритилди. Тешикчалар ўлчами 0,45 мкмли нейлонли фильтр орқали филтрланди.

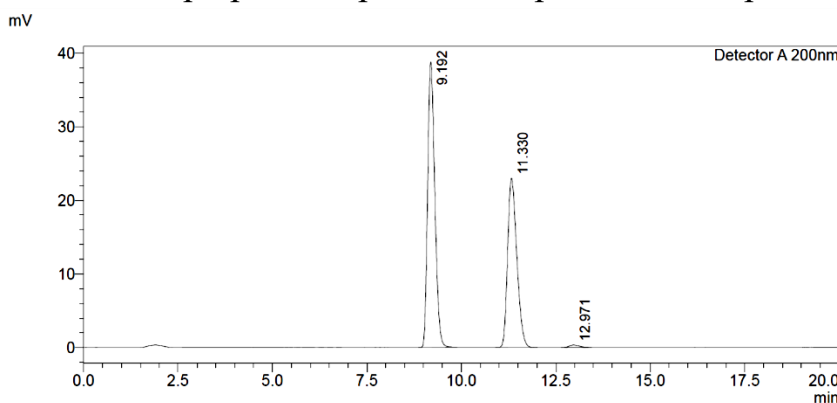


1-расм. Қўзғалувчан фаза (бланк)

Сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлорид ИСН эритмаларини тайёрлаш.

0,290 г натрий цитрат дигидрат, 0,3775 г натрий хлорид и 0,050 г сорбитол ишчи стандартлари тортиб олинди ва 100 мл ўлчов колбасига солинди. Унинг устига 70 мл сув солиб тўлиқ эриб кетгунча аралаштирилди. Белгисигача сув билан етказилди. Юқорида тайёрланган эритмадан 20 мл олиб 100 мл инъекция учун сувда суюлтирилди. 0,22 мкм нейлон фильтр орқали филтрланди ва дастлабки 5 мл биринчи қисми ташлаб юборилди.

Олинган натижалар хроматограммаси 2-расмда келтирилган.



2-расм. Сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлорид ионидан иборат ишчи стандарт намунанинг хроматограммаси

Текиширилувчи эритма тайёрлаш.

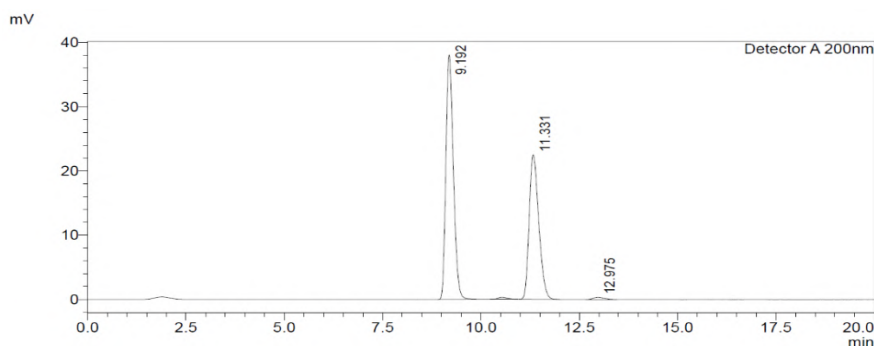
Эхтиёткорлик билан 20 мл эритма намунаси, ҳажми 100 мл ли ўлчов колбасига солинди, сув билан белгисигача етказилди ва яхшилаб

аралаштирилди. 0,22 мкм нейлонли фильтр орқали филтрланди ва дастлабки 5 мл филтрат ташлаб юборилди.

ЮССХ усули ёрдамида, «LC-20, Shimadzu» хроматограф ускунасида дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлорид ионлари миқдорини аниқлаш қуйидаги хроматографик шароитда олиб борилди:

Колонка:	ShimPack SCR-102 (H), 8,0 мм x 300 мм, 7 мкм
Қўзғалувчан фаза:	0,1% ортофосфат кислота эритмаси
Тўлқин узунлиги:	200 нм (УФ детектор)
Колонка ҳарорати:	40°C
Оқим тезлиги:	0,6 мл/дақ
Юбориш ҳажми:	10 мкл
Таҳлил вақти:	20 дақиқа
Ушланиш вақти	Сорбитол-12,96 дақиқа, натрий цитрат дигидрат-11,26 дақиқа, хлорид ионлари 9,16 дақиқа.

Текширилувчи эритманинг хроматограмма натижалари 3-расмда келтирилган.



3-расм. «Орокс» дори воситасини текширилувчи эритмасининг хроматограммаси.

Юқоридаги шароитда текширилаётган дори моддаларини ушланиш вақтлари хлоридлар-9,16 дақиқа, натрий цитрат дигидрат-11,26 дақиқа, сорбитол-12,96 дақиқани ташкил этди. Бу эса хроматографик таҳлилни қисқа вақт ичида дори моддаларнинг тегишли чўққиларини тўлиқ ажралишига эришилди [6, 18-23-б].

ЮССХ усули ёрдамида олиб борилган тадқиқот натижалари асосида усулнинг метрологик тавсифлари 1-жадвалларда келтирилди. 5 марта ўлчашлар натижалари бўйича усулнинг аниқлиги Стъудент критерийси ёрдамида баҳоланди.

«Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини баҳолаш усулининг метрологик тавсифи ($P=95\%$; $t(p,f)=2,78$)

«Орокс» дори воситаси таркибидаги моддаларнинг МХ да кўрсатилган миқдори	0,1 мг/мл	2,9 мг/мл	2,29 мг/мл
Намуналар номи	Сорбитол миқдори (мг/мл)	Натрия цитрат дигидрат миқдори (мг/мл)	Хлоридлар миқдори (мг/мл)
1	0,096	2,93	2,53
2	0,095	2,92	2,52
3	0,097	2,92	2,50
4	0,095	2,92	2,49
5	0,098	2,92	2,49
Ўртача қиймат	0,096	2,92	2,50
Нисбий стандарт четланиш (%)	1,4	0,1	0,9

Юқоридаги 1-жадвалда келтирилган натижалар, ЮССХ усули ёрдамида «Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларнинг ўртача миқдори мос равишда 0,096 мг/мл, 2,92 мг/мл, 2,21 мг/мл ни ташкил этди. Дори воситаси таркибидаги асосий таъсир этувчи моддаларни аниқлаш усулининг ўртача нисбий хатолиги 1,4 %, 0,1 %, 0,9 % эканлиги аниқланди.

Натижалар ва муҳокама.

«Орокс» дори воситаси таркибидаги асосий таъсир этувчи моддалар сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини ЮССХ усулида таҳлил қилиш ва стандартлаш мақсадида ишлаб чиқилган янги услубнинг яроқлилигини, тўғрилигини текшириш учун валидация жараёнининг хусусийлик, кайтарилувчанлик, тўғрилик, чизиқлилиги, ишончлилиги, кўзгалувчан фаза ва эритувчиларнинг барқарорлиги каби кўрсаткичлари ёрдамида валидация жараёнлари ўтказилди.

Услубнинг хусусийлиги плацебо ва назорат эритмаларини ЮССХ кўзгалувчан фазага юбориб хроматограммаларни ёзиб олиш йўли билан баҳоланди. «Орокс» дори воситасини таҳлилида сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни ушланиш вақтларида плацебо хроматограммаси билан солиштирилганда чўккилар пайдо бўлмади. Демак, услуб хусусийлиги бўйича

мувафиқлик мезонлари талабларига жавоб берди.

Қайтарилувчанлик «Орокс» дори воситасининг турли серияли, партияли намуналаридан иборат 6 та намунага тегишли методология асосида таҳлил ўтказилади. Текширилаётган моддаларни таҳлил усулининг нисбий стандарт четланиши 2,0% дан ошмаслиги аниқланди.

Усулнинг қайтарилувчанлиги учун олинган натижалар 2-жадвалда келтирилди.

2-жадвал

«Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини аниқлашнинг ЮССХ усулининг қатарилувчанлик натижалари

Серия рақами	02060323		
Берилган миқдори	0,1 мг/мл	2,9 мг/мл	2,293 мг/мл
Намуна	Сорбитол миқдори (%)	Натрий цитрат дигидрат миқдори (%)	Хлоридлар миқдори (%)
ТН-1	95,6	100,9	97,1
ТН -2	95,2	100,8	96,7
ТН -3	96,7	100,7	95,8
ТН -4	94,7	100,7	95,7
ТН -5	98,4	100,7	95,7
ТН -6	95,9	100,7	95,7
Ўртача қиймат	96,1	100.0	96,1
Нисбий стандарт четланиш (%)	1.4	0.1	0.6

«Орокс» дори воситасининг таркибидаги дори моддаларининг турли серияли, партияли намуналаридан иборат 6 та намуналар таҳлил усулининг нисбий стандарт четланиши қийматлари 1,4%, 0,1% ва 0,6% ни ташкил этди. Демак, тавсия этилаётган усул қатарилувчан ҳисобланади.

Қатарилувчанлик учун олинган натижалар 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

«Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини аниқлашнинг ЮССХ усулининг оралик қайтарилувчанлик натижалари

Берилган миқдори	0,1 мг/мл		2,9 мг/мл		2,293 мг/мл	
Таҳлилчи	Таҳлилч и-1	Таҳлилч и-2	Таҳлил-чи-1	Таҳлил-чи-2	Таҳлил-чи-1	Таҳлил-чи-2

Кун	Кун-1	Кун-2	Кун-1	Кун-2	Кун-1	Кун-2
Ускуна	ID 094	ID 095	ID 094	ID 095	ID 094	ID 095
Колонка №	11J0038 121025L 00	11J0038 121025L 00	11J003812 1025L00	11J003812 1025L00	11J00381 21025L00	11J00381 21025L0 0
Намуна	Сорбитол миқдори (%)		Натрий цитрат дигидрат миқдори (%)		Хлоридлар миқдори (%)	
ТН-1	95,6	98,2	100,9	96,9	97,1	98,1
ТН -2	95,2	97,3	100,8	101,0	96,7	98,8
ТН -3	96,7	98,1	100,7	101,7	95,8	99,4
ТН -4	94,7	95,1	100,7	100,4	95,7	99,8
ТН -5	98,4	98,1	100,7	99,0	95,7	99,4
ТН -6	95,9	98,2	100,7	99,5	95,7	99,1
Ўртача қиймат	96,1	97,5	100,0	99,8	96,1	99,1
Нисбий стандарт четланиш (%)	1.4	1,3	0.1	1,7	0.6	0.6
Умумий ўртача қиймат (%)	96.8		100.3		97.6	
Умумий нисбий стандарт четланиш (%)	1.47		1.26		1.70	

Усулнинг нисбий стандарт четланиш сорбитол учун 1,3%, натрий цитрат дигидрат учун 1,7% ва хлоридлар учун 0,6% эканлиги аниқланди. Усулнинг умумий нисбий стандарт четланиши сорбитол учун 1,47%, натрий цитрат дигидрат учун 1,26% ва хлоридлар учун 1,70% га тенглиги аниқланди. Демак, ЮССХ усули ёрдамида «Орокс» дори воситаси таркибидаги таъсир этувчи дори моддаларининг миқдорини аниқлаш ва стандартлаш учун ишончли усул ҳисобланади.

Усулнинг тўғрилиги текширилаётган моддаларни турли хил босиқларда ажралишини ҳисоблаш йўли билан аниқланди. Текширилувчи ишчи эритмасини уч хил концентрацияда уч маротаба эритиш йўли билан тайёрланди ва ажралиш унуми (%) ҳисобланди.

Намуна тайёрлашда «Орокс» дори воситаси таркибидаги асосий таъсир этувчи моддаларнинг алоҳида ва ўртача ажралиб чиқиши 97,0% дан 103,0% оралиғида бўлиши зарур. Ҳар бир босиқда ажралиб чиқиш фоиз миқдори учун нисбий стандарт четланиш ва намуна тайёрлашнинг умумий аниқлиги 2,0% дан ошмаслиги керак.

«Орокс» дори воситаси таркибидаги дори моддаларни аниқлаш усулининг тўғрилиги учун олинган натижалар қуйида 4-жадвалда келтирилган.

4-жадвал

«Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини аниқлашнинг ЮССХ усулининг тўғрилик натижалари

Намуна, %	Қўшилган миқдори (мг/мл)			Тоилган миқдори (мг/мл)			Ўртача унум (%)			Нисбий стандарт четланиш (%)		
	натрий цитрат	сорбитол	хлоридлар	натрий цитрат	сорбитол	хлоридлар	натрий цитрат	сорбитол	хлоридлар	натрий цитрат	сорбитол	хлоридлар
80	46,44	8,32	35,88	46,207	8,47	35,45	99,5	102,0	98,6	0,1	0,3	0,2
	46,44	8,32	35,88	46,207	8,52	35,37						
	46,44	8,32	35,88	46,182	8,49	35,34						
90	52,25	9,39	40,25	51,879	9,51	39,34	99,3	101,8	97,6	0,0	0,7	0,2
	52,25	9,39	40,25	51,893	9,53	39,38						
	52,25	9,39	40,25	51,894	9,63	39,22						
100	58,06	10,35	44,62	57,679	10,64	43,33	99,4	102,7	97,1	0,1	0,2	0,1
	58,06	10,35	44,62	57,691	10,62	43,31						
	58,06	10,35	44,62	57,728	10,65	43,29						
110	63,86	11,47	48,76	63,495	11,64	47,37	99,4	101,7	97,3	0,0	1,0	0,1
	63,86	11,47	48,76	63,504	11,79	47,41						
	63,86	11,47	48,76	63,503	11,56	47,50						
120	69,67	12,33	51,98	68,879	12,66	51,70	98,8	101,4	99,7	0,1	1,2	0,3
	69,67	12,33	51,98	68,859	12,46	51,77						
	69,67	12,33	51,98	68,83	12,39	52,02						
Умумий нисбий стандарт четланиш, (%)							0,2					
							0,8					
							1,1					
Умумий ўртача қиймат, (%)							99,3					
							101,9					
							98,1					

Тайёрланган намуна таркибида сорбитолнинг ўртача ва индивидуал ажралиш миқдори 101,4-102,7%, натрий цитрат дигидрат 98,8-99,5% ва хлоридлар 97,1-99,7% оралиғини ташкил этди.

Шундай қилиб, турли концентрация даражасидаги сорбитолдан иборат

эритмалардан 80, 90, 100, 110 ва 120% глюкозанинг миқдорий ажралишининг нисбий стандарт четланиши мос равишда 0,3; 0,7; 0,2; 1,0 ва 1,2 ни, умумий жами нисбий стандарт четланишлар 0,8% ни ташкил этди. Натрий цитрат сақлаган 80, 90, 100, 110 ва 120% эритмалари учун мос равишда 0,1; 0,0; 0,1; 0,0 ва 0,1 ни, умумий жами нисбий стандарт четланиш 0,2% ни ташкил этди. Хлоридлар сақлаган 80, 90, 100, 110 ва 120% эритмалари учун мос равишда 0,2; 0,2; 0,1; 0,1 ва 0,3 ни, умумий жами нисбий стандарт четланиш 1,1% ни ташкил этди.

Чизиқлилигини аниқлаш. «Орокс» дори воситасини 80-120% концентрацияли текширилувчи намуна эритмалари тайёрлаб олинди ва ЮССХ системасига таҳлил учун юборилди. Корреляция коэффиценти 0,998 дан кам бўлмаслиги, 100% га нисбатан у-кесишмасининг қиймати $\pm 5,0\%$ дан ошмаслиги керак. Ордината ўқи билан регрессия коэффиценти, оғиш бурчаги ва кесишган нуқталари кўрсатилиши зарур.

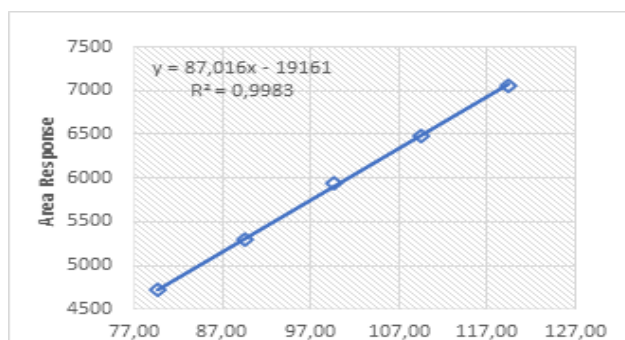
Чизиқлилиқ натижалари қуйидаги 5-жадвалда келтирилган.

Чизиқлилиқ чизмалари қуйидаги 4-6-расмларда келтирилган.

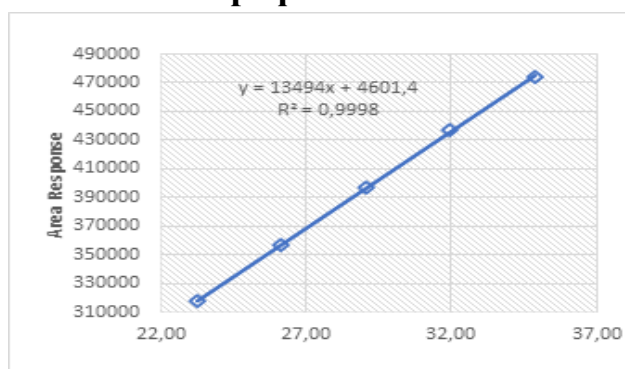
5-жадвал

«Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини аниқлашнинг ЮССХ усулининг чизиқлилиқ натижалари

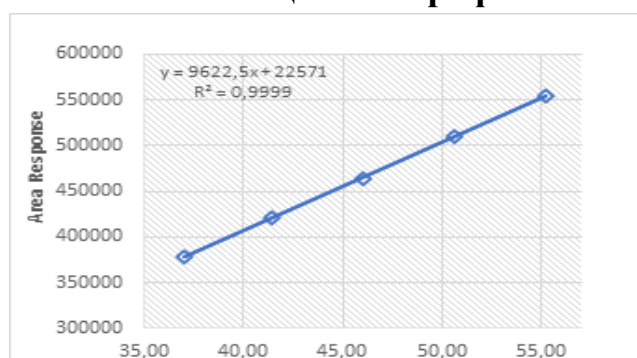
№	Чизиқлилиқ даражаси (%)	Концентрация, ppm			Сорбитолнинг чўққи майдони		
		сорбитол	натрий цитрат дигидрат	хлорид	сорбитол	натрий цитрат дигидрат	хлорид
1.	80%	79,67	23,24	37,03	4722	318013	378881
2.	90%	89,62	26,15	41,40	5304	357052	421796
3.	100%	99,58	29,05	46,00	5935	396966	464107
4.	110%	109,54	31,95	50,60	6490	436991	509291
5.	120%	119,50	34,86	55,20	7060	474050	554246
Оғиш чизиғи					58,8662		
					13494,42		
					9622,51		
Корреляция коэффиценти (R)					0,9998		
					0,9999		
					0,9999		
Регрессия коэффиценти (R ²)					0,9996		
					0,9998		
					0,9999		
у- қамрови (у- intercept)					40,2022		
					4601,40		
					22571,18		
100% даражадаги % у- қамрови (% у- intercept at 100% level)					0,7		
					1,2		
					4,9		



4-расм. Сорбитол миқдорини чўққи майдонига нисбатан чизиқлилик графиги



5-расм. Натрий цитрат дигидрат миқдорини чўққи майдонига нисбатан чизиқлилик графиги



6-расм. Хлор ионлари миқдорини чўққи майдонига нисбатан чизиқлилик графиги

Корреляция коэффициенти сорбитол учун 0,9998, натрий цитрат дигидрат учун 0,9995 ва хлоридлар учун 0,9999 га тенглиги аниқланди. Маълум бўлишича, 100% даражадаги у-кесишмасининг қиймати сорбитол учун 0,7%, натрий цитрат дигидрат учун 1,2% ва хлоридлар учун 4,9% ни ташкил этди. Сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридлар учун оғиш регрессия коэффициенти ва Y ўқини кесиб ўтувчи нуқталар кўрсатиб ўтилган. Шундай қилиб, чизиқлилик натижалари мувофиқлик мезони талабларига жавоб беради. Демак, «Орокс» дори воситаси таркибидаги дори моддаларини аниқлашда тавсия этилган услуб чизиқлилиги бўйича талабга жавоб берди ва 80-120% ораликда чизиқли деб топилди.

Бизнинг навбатдаги тадқиқотимиз аналитик таҳлиллар диапазонини текширишдан иборат бўлди. Бу текширилувчи намунадаги (ТН) аниқланилаётган модданинг юқори ва қуйи чегараларини аниқлайди, юқорида аналитик усулнинг қайтарилувчанлигига, тўғрилигига ва чизиқлилигига мослиги ҳақида батафсил маълумотлар келтирилган эди. Аниқлаш чегаралари чизиқлилиги, қайтарилувчанлиги ва тўғрилиги кўрсаткичларининг натижалари асосида 80%-120% концентрациялар дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни аниқлаш чегараси сифатида қабул қилинди.

Текширилувчи намуна эритмасининг барқарорлигини 25°C ҳароратда сақланган ИСН ва ТН ларни ўлчаш орқали олиб борилди. Янги тайёрланган ИСН ва сақланган ИСН лар учун натижаларнинг ўхшашлик коэффициенти 0,95-1,05 оралиғида бўлиши керак. Янги тайёрланган ТН ва сақланган ТН орасидаги фарқлар сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридлар учун ± 3,0% дан ошмаслиги керак.

Натижалар 6 ва 7- жадвалларда келтирилган.

6-жадвал

ИСН эритмасининг 25 °C ҳароратда барқарорлик натижалари

Вақт оралиғи (соат)	Ўхшашлик омили (сорбитол)		Ўхшашлик омили (натрий цитрат дигидрат)		Ўхшашлик омили (хлоридлар)	
	Майдон	Фарқ (%)	Майдон	Фарқ (%)	Майдон	Фарқ (%)
Янги тайёрланган	5900	Такдим этилмайди	399528	Такдим этилмайди	494967	Такдим этилмайди
24 соат сақланган	5935	0,99	397596	1,00	490866	1,01

Юқоридаги жадвал маълумотларига кўра янги тайёрланган ва 24 соат сақланган эритмаларнинг ўхшашлик коэффициентлари сорбитол учун 0,99%, натрий цитрат дигидрат учун 1% ва хлоридлар учун 1,01% қийматларни ташкил этди.

7-жадвал

Текширилувчи намунанинг (ТН) 25 °C ҳароратда барқарорлик натижалар

Вақт оралиғи (соат)	Сорбитол миқдори, (%)		Натрий цитрат дигидрат миқдори, (%)		Хлоридлар миқдори, (%)	
	Майдон	Фарқ (%)	Майдон	Фарқ (%)	Майдон	Фарқ (%)

			ТН -1	ТН -2			ТН -1	ТН -2			ТН -1	ТН -2
Янги тайёрланган	5379	5374	Тақдим этилмайди	Тақдим этилмайди	401917	402511	Тақдим этилмайди	Тақдим этилмайди	490004	475745	Тақдим этилмайди	Тақдим этилмайди
24 соат сақланган	5462	5350	0,98	1,0	397762	401694	1,01	1,00	470464	470054	1,04	1,01

Янги тайёрланган текширилувчи эритма ва 24 соат сақланган текширилувчи эритмалар таҳлили орасидаги фарқлар (%) сорбитол учун 0,98 ва 1,00, натрий цитрат дигидрат 1,01 ва 1,00 ва хлоридлар учун 1,04 ва 1,01 ни ташкил этди. Шундай қилиб, стандарт эритмалар 25°C ҳароратда 24 соатгача турғун, сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридлар сақлаган ишчи намуна эритмалари турғун эмаслиги аниқланди.

Қўзғалувчан фазанинг турғунлигини текшириш мақсадида янги тайёрланган қўзғалувчан фаза 24 соат давомида хона ҳароратида сақланди ва янги тайёрланган эритмалардан олинган натижаларни солиштириш орқали таҳлил олиб борилди. Чўкки симметриясининг коэффиценти (tailing factor) 0,8-1,8 оралиғида бўлиши зарур. ИСН чўкки майдони учун нисбий стандарт четланиш 2,0% дан ошмаслиги керак. Қўзғалувчан фаза тиниқ бўлиши, лойқаланиш ва хираланиш кузатилмаслиги керак.

8-жадвалда қўзғалувчан фазанинг турғунлигини текшириш учун олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган.

8-жадвал

Қўзғалувчан фазанинг барқарорлик натижалари

Системанинг яроқлилик мезонлари	Мувофиқлик мезони	Дастлабки натижалар			24 соатдан сўнг олинган натижалар		
		Сорбитол	Натрий цитрат дигидрат	Хлорид	Сорбитол	Натрий цитрат дигидрат	Хлорид
Чўкки симметриясининг коэффиценти (tailing factor)	0,8–1,8 оралиғида бўлиши керак	1,207	1,302	1,243	1,235	1,289	1,239

Биринчи стандарт эритма юборилганда назарий тарелкалар сони	2000 дан кам бўлмаслиги керак	11645	10280	10819	11335	10344	10860
Нисбий стандарт четланиш	2,0 % дан ошмаслиги керак	0,71	0,17	0,30	1,15	0,24	0,27
Қўзғалувчан фаза тиниқ бўлиши ва лойқалик кузатилмаслиги зарур	Лойқаланиш кузатилмади			Лойқаланиш кузатилмади			

8-жадвалда келтирилган натижаларга асосланиб, усул қўзғалувчан фазани барқарорлиги учун барча мувафиқлик мезонларига мос келганлигини кўриш мумкин. Бунда, қўзғалувчан фаза хона ҳароратида 24 соатгача барқарор деб ҳисоблаш мумкин.

Усулнинг ишончлилигини уч хил шароитда: оддий шароит, оқим тезлигини ўзгартириш (оқим тезлиги 0,55мл/дақ ва 0,65 мл/дақ), колонка ҳароратини ўзгартириш (45°C ва 55°C) билан стандарт эритмалар тайёрланди ва ЮССХ системасига киритилди. Мувофиқлик мезонлари бўйича юқорида келтирилган хроматографик системанинг яроқлилиги талабларига мослиги бўйича баҳоланди.

Усулнинг ишончлилиги бўйича олинган натижалар қуйидаги 9-жадвалда келтирилган.

9-жадвал

«Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини аниқлашнинг ЮССХ усулининг ишончлилик натижалари

Кўрсаткичлар	Чўкки симметриясининг коэффиценти (tailing factor)			Назарий тарелкалар сони			Нисбий стандарт четланиш		
	Сорбитол	Натрий цитрат дигидрат	Хлоридлар	Сорбитол	Натрий цитрат дигидрат	Хлоридлар	Сорбитол	Натрий цитрат дигидрат	Хлоридлар
Оддий шароитда (хусусийлик)	1,252	1,303	1,245	11118	10298	10817	0,71	0,17	0,30
Паст оқим тезлигида (0,55 мл/дақ)	1.291	1.312	1.240	11520	10166	10671	1.05	2.97	0.79
Юқори оқим тезлигида (0,65мл/дақ)	1.261	1.302	1.269	11300	10045	10729	0.90	0.20	0.43
Паст ҳарорат	1.291	1.335	1.277	10856	9626	10650	1.56	0.11	1.08

(45°C)									
Юқори ҳарорат (55°C)	1.300	1.296	1.231	11605	10524	10882	1.56	0.30	0.14

9-жадвалга келтирилган маълумотларга кўра, стандарт эритмаларнинг илк бор юборилгандаги чўкки симметрияси коэффиценти қийматлари, сорбитол учун 1,252 дан 1,300 гача, натрий цитрат дигидрат учун 1,296 дан 1,335 гача ва хлоридлар учун 1,231 дан 1,277 гача эканлиги аниқланди. Чўккиларнинг назарий тарелкалар сони сорбитол учун 10856 дан 11605 гача, натрий цитрат дигидрат учун 9626 дан 10298 гача ва хлоридлар учун 10650 дан 10882 гача эканлиги аниқланди. Беш марта юборилган стандарт эритмалар таркибидаги моддаларнинг чўкки майдонлари учун нисбий стандарт четланиш қиймалари сорбитол учун 0,71% дан 1,56% гача, натрий цитрат дигидрат учун 0,11% дан 2,97% гача ва хлоридлар учун 0,30% дан 1,08% гача эканлиги аниқланди.

Хулосалар.

Илк бор регидратацион эритмалар таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридларни миқдорини бир вақтда юқори самарали суяқлик хроматографияси (ЮССХ) тезкор усули ёрдамида аниқлашга эришилди. Юқорида келтирилган дори моддаларини самарали ажралишини таъминлашда кўзгалувчан фаза сифатида 0,1% ортофосфат кислота эритмаси, колонка ShimPack SCR-102 (H), 8,0 мм x 300 мм, 7µм ва УБ детекторидан фойдаланилди. Ушбу колонка ёрдамида тахминан 20 дақиқа давомида текширилувчи эритма таркибидаги дори моддаларини ажралишига эришилди. Хлоридлар 9,16, натрий цитрат дигидрат учун чўккининг ушланиш вақти 11,26 дақиқа атрофида, сорбитол учун 12,96 дақиқани ташкил этди. Ушланиш вақтлари асосан маълумот сифатида берилган бўлиб, системаларнинг ва колонкаларнинг ўзгариши билан бироз фарқланиши мумкин. Шунингдек, хроматографик колонка ва термостат ҳолати бир меъёрга келгунича оқим тезлигини 0,3 мл/дақ гача ушлаб туриш зарур. Таҳлилларни давомида насосдаги оқим тезлиги 0,3 мл/дақ ушлаб турилиши таъминланди.

Mualliflar «OKS MASSAGET» MChJ ga dori vositalari sifatini nazorat qilish usullarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy tadqiqoti doirasida olib borilayotgan izlanishlarni qo'llab-quvvatlagani uchun o'z minnatdorchiligini bildiradi

Адабиётлар/Литература/References:

1. Учайкин В.Ф., Новокшенов А.А. Клиническая эффективность применения гипоосмолярного перорального раствора с Lactobacillus GG для регидратации при кишечных инфекциях у детей. //Детские инфекции, 2012. -№1. -С.20-26.
2. The United States Pharmacopeia, USP32-NF-27, 2009.

3. Ўзбекистон Республикаси давлат фармакопеяси. 2021, 1-жилд. -Б.55-57.

4. ICH Harmonised Tripartite Guideline. Validation of analytical procedures: Text and Methodology. Q2(R1). Geneva, 2005.

5. Kanaka P. K., Abimanyu S., Hemanth K. Ch., Seetharaman R. Environmental impact of greenness assessment tools in liquid chromatography – A review. *Microchemical Journal*. 2021, Volume 170, 106685, <https://doi.org/10.1016/j.microc.2021.106685>.

6. Г.М. Холтураева, Х.Г. Ганиева, Қ.А. Убайдуллаев «Орокс» дори воситаси таркибидаги сорбитол, натрий цитрат дигидрат ва хлоридлар миқдорини аниқлашнинг бир босқичли ЮССХ усулини ишлаб чиқиш ва валидациялаш // *Topical Issues of Medical Sciences*. -Tashkent, -2024.-Vol. 2 (5). -P.18-23

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ В АНАЛИЗЕ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «РЕГИДРЕЙД ЦИНК»

Холтураева Гулноза Миркамиловна

докторант 3 курса кафедры фармацевтической химии

Ташкентский фармацевтический институт

Республика Узбекистан, г. Ташкент

Email: s.gulin87@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-2312-1044>

Ганиева Хилола Гайратовна

д-р. фарм. наук., доцент,

Ташкентский фармацевтический институт

Республика Узбекистан, г. Ташкент

Старший технический консультант USP/PQM+

regulatoryuzb@gmail.com

Убайдуллаев Кудратилла Асадуллаевич

кан. хим. наук., профессор,

Ташкентский фармацевтический институт

Республика Узбекистан, г. Ташкент

Аннотация. Разработана методика высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) количественного определения активных веществ в многокомпонентном лекарственном препарате «Регидрейд Цинк» содержащий в своем составе глюкозу, натрия цитрат дигидрата и хлориды. Изучено влияние температурного режима хроматографической колонки, подвижной фазы, а также определена длина волны обеспечивающие разделение глюкозы, натрия цитрата и ионов хлоридов при их совместном присутствии. Разработанные условия хроматографирования для метода ВЭЖХ позволяет обеспечить оптимальное разделение активных веществ при их совместном присутствии в растворе, идентифицировать и провести оценку их количественного содержания в лекарственном препарате «Регидрейд Цинк».

Ключевые слова: регидратационный раствор, высокоэффективная жидкостная хроматография, одностадийный метод, устойчивость, подвижная фаза, контроль качества.

Введение

По данным ВОЗ (2024 г), диарея являются третьей по значимости причиной смерти детей и ежегодно уносят жизни около 443 832 детей в возрасте до пяти лет. Ежегодно во всем мире регистрируется около 1,7 миллиарда случаев диареи у детей. Диарея обычно является симптомом инфекции в кишечном тракте,

которая может быть вызвана различными бактериальными, вирусными и паразитарными организмами. Самая серьезная угроза, которую представляет диарея — это обезвоживание. Диарею следует лечить с помощью раствора для пероральной регидратации. Оральные регидратационные растворы и цинк всасывается в тонком кишечнике и восполняет воду и электролиты, сокращает продолжительность эпизода диареи на 25% и способствуют уменьшению объема стула на 30% [1,2,3].

Создание высокоэффективных многокомпонентных лекарств является одной из основных практических задач современной фармации, поэтому важна проблема контроля, связанная с точной оценкой качественного и количественного состава препаратов. Анализ многокомпонентных лекарственных средств, в состав которых входят субстанции различной природы, обычно сопряжен с определенными трудностями. В настоящее время метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) является одним из основных для анализа лекарственных препаратов сложного состава [4,5].

В литературе отсутствуют методики проведения одностадийного ВЭЖХ-анализа при совместном присутствии глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов в регидратационных растворах, однако описаны способы их индивидуального определения в той или иной лекарственной форме [6].

Известно, что глюкозу в лекарственных препаратах количественно определяют методом поляриметрии [7]. Разница углов вращения испытуемого и контрольного растворов составляет угол вращения глюкоза в растворе препарата. Количественное определение натрия цитрата дигидрата в лекарственных препаратах проводят методом титрования и ВЭЖХ [8], а хлориды argentometricким методом анализа [9]. Недостатками данных методик является их многостадийность и, как следствие, трудоемкость, длительность и неудовлетворительная точность определения количества фармацевтических активных субстанций лекарственных средств.

Как отмечено выше, в литературе отсутствуют какие-либо известные одностадийные способы проведения ВЭЖХ-анализа регидратационных растворов при совместном определении глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов.

Целью настоящей работы является разработка одностадийной методики количественного определения активных фармацевтических субстанций многокомпонентного раствора регидратационного действия «Регидрейд Цинк» методом ВЭЖХ с обеспечением полного разделения пиков глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов.

Материалы и методы

Приготовление раствора испытуемого образца (РИО): 50 мл раствора

препарата «Регидрейд Цинк» помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, доводят водой до метки и перемешивают. Фильтруют через нейлоновый фильтр с размером пор 0,22 мкм, первые 5 мл фильтрата отбрасывают.

Приготовление рабочего стандартного образца (PCO) глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов: взвешивают 0,6750 г глюкозы (безводного), 0,1450 г натрия цитрата дигидрата и 0,2206 г натрия хлорида (точные навески) и переносят в мерную колбу объемом 100 мл. Добавляют 70 мл воды и встряхивают для растворения. Полученный раствор доводят водой до метки, перемешивают и фильтруют через нейлоновый фильтр с размером пор 0,22 и первые 5 мл фильтрата отбрасывают.

Приготовление подвижной фазы (ПФ): в отдельных колбах растворяют 1,0 г ортофосфорной кислоты или 1,0 г перхлорной кислоты в 1000 мл воды для инъекции. Полученные растворы по отдельности фильтруют через нейлоновый фильтр с размером пор 0,45 мкм.

По 10,0 мкл РИО и PCO последовательно хроматографируют на жидкостном хроматографе «LC-40 Prominence» (Shimadzu, Япония) с УФ-детектором и колонкой 8,0×300 мм заполненной сорбентом ShimPack SCR-102H с размером частиц 7 мкм, с использованием в качестве ПФ систему 0,1% раствора ортофосфорной кислоты или 0,1% перхлорной кислоты [12]. Получают не менее 5 хроматограмм каждого раствора.

Содержание глюкоза (X), в 1 мл препарата, в граммах, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V_2 \times m \times 100 \times P}{V_1 \times 100 \times 50 \times 100}$$

где:

V_2 – площадь пика глюкоза на хроматограмме РИО;

V_1 - площадь пика глюкоза на хроматограмме PCO;

P – количество глюкозы в исходной субстанции, в (%);

m – масса взятого стандартного образца для анализа, в граммах;

Содержание хлоридов (X), в 1 мл препарата, в граммах, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{A_2 \times m \times 100 \times P \times 0,6067}{A_1 \times 100 \times 50 \times 100}$$

где:

A_2 – площадь пика хлоридов на хроматограмме РИО;

A_1 - площадь пика хлоридов на хроматограмме PCO;

P – количество хлоридов в исходной субстанции, в %;

m – масса взятого стандартного образца для анализа, в граммах;

Содержание натрия цитрата дигидрата (X), в 1 мл препарата, в граммах,

вычисляют по формуле:

$$X = \frac{C_2 \times m \times 100 \times P}{C_1 \times 100 \times 50 \times 100}$$

где:

C_2 – площадь пика натрия цитрата дигидрата на хроматограмме РИО;

C_1 – площадь пика натрия цитрата дигидрата на хроматограмме РСО;

P – количество натрия цитрата дигидрата в исходной субстанции, в %;

m – масса взятого стандартного образца для анализа, в граммах.

Результаты и обсуждение

Проведение ВЭЖХ-анализа на хроматографе «LC-20» Shimadzu и колонке ShimPack SCR-102 H, 8,0x300 мм, 7 мкм, катионообменный H форме, позволяет получить эффективное разделение глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов. Меньший внутренний диаметр колонки позволяет уменьшить расход подвижной фазы (ПФ).

Предварительные исследования по разработке способа количественного определения АФС раствора регидратационного действия позволили установить, что оптимальными компонентами ПФ (элюент) является система, 0,1% раствора ортофосфорной кислоты, при скорости подачи потока подвижной фазы 0,6 мл/мин. Установлено, что такое ПФ обеспечивает оптимальное разделение глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов. С целью минимизации потенциально негативных факторов, связанных с использованием кислотных растворов: ортофосфорной, перхлорной, трифлуорацетатной, сульфатной кислоты, в составе ПФ был использован 0,5% раствор калия дигидрофосфата. Кроме того, использованная в заявленном способе ПФ позволяет достигнуть высокой симметрии и остроты пиков глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов.

Проведение ВЭЖХ-анализа при температуре хроматографической колонки 35⁰С, 40⁰С и 50⁰С в течение 20 мин и длине волны 190 нм, 195 нм, 200 нм, 210 нм, 240 нм обеспечивают оптимальное разделение глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов, а именно при длине волны 195 нм достигается максимальный фактор отклика между аналитическим сигналом и количеством АФС, и при 50⁰С количество теоретических тарелок хроматографии (теоретическая ступень разделения) глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлоридов достигается максимальное разделение АФС.

В результате экспериментальных исследований по определению АФС методом ВЭЖХ-анализа установлены оптимальные условия хроматографирования:

Колонка

ShimPack SCR-102 H, 8,0x300 мм, 7 мкм

ПФ	0,1% раствора ортофосфорной кислоты
Длина волны	195 нм (УФ-детектор)
Температура колонки	50 ⁰ С
Скорость потока	0,6 мл/мин
Объем введения	10 мкл
Время анализа	20 мин

По результатам проведенной хроматографии фиксируют время удерживания пика для хлоридов и натрия цитрата дигидрата около 9,6 мин и для глюкозы 12,7 мин. Стоит отметить, что время удерживания может варьироваться от системы к системе, от колонки к колонке. С скорость потока составил до 0,6 мл/мин.

Результаты хроматограммы указан ниже на рисунках 1, 2, 3 и 4.

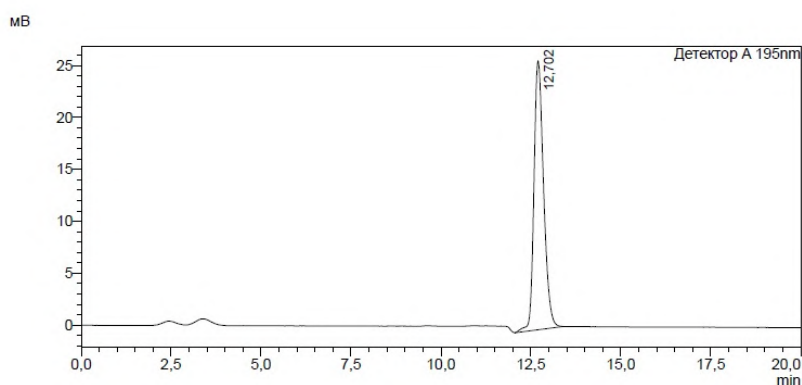


Рисунок 1. Хроматограмма раствора РСО глюкозы

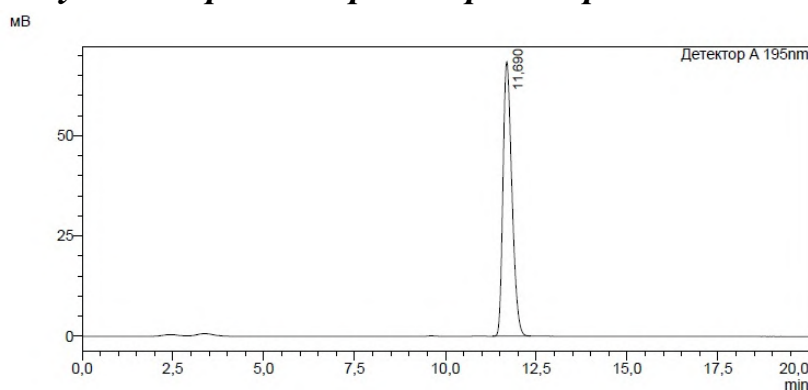


Рисунок 2. Хроматограмма раствора РСО натрия цитрата дигидрата

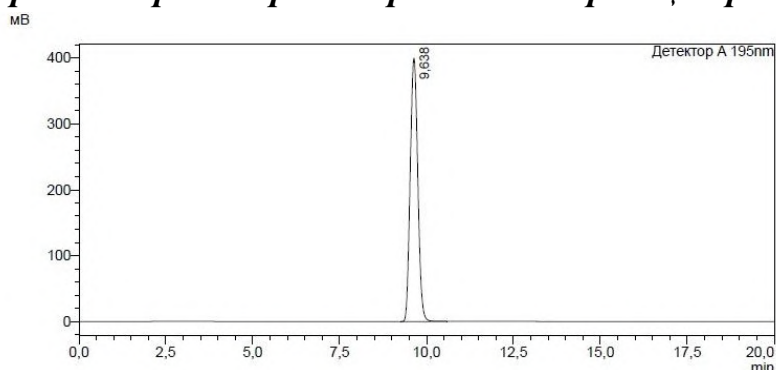


Рисунок 3. Хроматограмма раствора РСО хлоридов

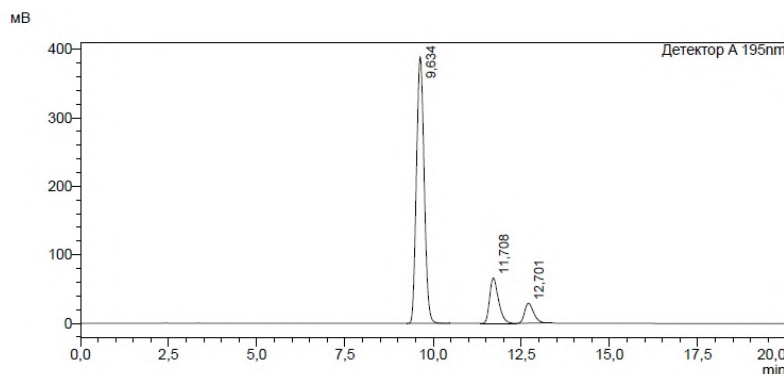


Рисунок 4. Хроматограмма раствора испытуемого образца (РИО) «Регидрейд Цинк»

Из рисунков 1-4 видно что, время удерживания пиков составляет для хлоридов и натрия цитрата дигидрата около 9,6 мин и для глюкозы 12,7 мин. Пики полученные на хроматограмме РИО «Регидрейд Цинк» совпадают со временем удерживания пиков раствора РСО глюкозы, хлоридов и дигитрат натрия цитрата.

Статистическую обработку результатов проводили согласно ГФ XV [10]. Точность методик оценивали с помощью критерия Стьюдента по результатам 5 измерений.

Таблица 1.

Метрологические характеристики результатов количественного определения активных веществ «Регидрейд Цинк» (P=95%, t (P, f) =2,78)

Заявленные количества	13,5 мг/мл	2,9 мг/мл	2,68 мг/мл
Название образца	Глюкоза (мг/мл)	Натрия цитрата дигидрата (мг/мл)	Хлориды (мг/мл)
1	13,71	2,91	2,70
2	13,58	2,90	2,70
3	13,73	2,89	2,69
4	13,74	2,89	2,70
5	13,71	2,89	2,70
Среднее значение	13,69	2,89	2,69
Относительное стандартное отклонение (%)	0.4	0.3	0.1

Результаты, представленные в таблице 1, показывают, что содержание глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлориды в препарате составляет в среднем 13,69 мг/мл, 2,89 мг/мл, 2,69 мг/мл. Относительная ошибка среднего определения глюкозы, натрия цитрата дигидрата и хлориды в препарате

составляет 0,4 %, 0,3 %, 0,1 %.

Надежность метода оценивалась путем преднамеренных изменений условий метода, как указано ниже:

- Обычные условия
- Изменение скорости потока - (скорость потока 0,55 мл/мин и 0,65 мл/мин)
- Изменение температуры колонки - (45°C и 55°C)

Критерии приемлемости:

1. Коэффициент симметрии пика (tailing factor) для глюкозы, натрия цитрат дигидрат и хлориды от первой инъекции стандартного стандартного раствора-1 должен быть в пределах 0,8–1,8.

2. Количество теоретических тарелок глюкоза, натрия цитрат дигидрат и хлориды после первой инъекции стандартного раствора должно быть не менее 2000.

3. Относительное стандартное отклонение для площади пика глюкоза, натрия цитрат дигидрат и хлориды из пяти повторных инъекций стандартного раствора должно составлять не более 2,0 % [11].

Результаты, полученные для эксперимента по устойчивости, представлены ниже в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты исследования устойчивости метода ВЭЖХ

Параметры	Коэффициент симметрии пика (tailing factor)			Количество теоретических тарелок			Относительное стандартное отклонение		
	Глюкоза	Натрия цитрат дигидрат	Хлориды	Глюкоза	Натрия цитрат дигидрат	Хлориды	Глюкоза	Натрия цитрат дигидрат	Хлориды
При обычных условиях (специфичность)	1,314	1,339	1,103	11231	10180	8867	0,52	1,63	0,13
Низкая скорость потока (0,55 мл/мин)	1,323	1,350	1,088	11625	10729	8720	0,53	0,48	0,23
Высокая скорость потока (0,65 мл/мин)	1,327	1,353	1,118	11277	10314	8727	0,06	0,27	0,07
Низкая	1,301	1,322	1,119	11717	10545	9164	0,27	0,81	0,20

температура (45°C)									
Высокая температура (55°C)	1,326	1,346	1,090	11686	10776	8692	0,07	0,65	0,05

Было обнаружено, коэффициент симметрии пика для глюкозы, натрия цитрат дигидрат и хлориды от первой инъекции стандартного раствора составляет от 1,301 до 1,327 для глюкозы, 1,322 до 1,353 для натрия цитрат дигидрат и от 1,088 до 1,119 для хлоридов. Было обнаружено, количество теоретических тарелок пиков глюкоза, натрия цитрат дигидрат и хлориды от первой инъекции стандартного раствора составляет от 11231 до 11717 для глюкоза, 10180 до 10776 для натрия цитрат дигидрат и от 8692 до 9164 для хлориды было обнаружено, что (RSD, %) относительное стандартное отклонение для площади пика глюкоза, натрия цитрат дигидрат и хлориды из пяти повторных инъекций стандартного раствора составляет от 0,06% до 0,53% для глюкоза, 0,27 % до 1,63 % для натрия цитрат дигидрат и от 0,05 % до 0,23 % для хлориды.

Заключение.

Разработан способ количественного определения глюкозы, натрия цитрат дигидрата и ионов хлорида в пероральном регидратационном растворе «Регидрейд цинк». Разработанные условия хроматографирования позволяют провести сквозной анализ активных веществ по качественным и количественным показателям одновременно. ВЭЖХ метод анализа глюкоза, натрия цитрат дигидрат и хлориды соответствует критериям приемлемости в исследовании надежности, метод можно считать устойчивым к испытанным условиям.

Список литературы:

1. Diarrhoeal disease. WHO, 07.03.2024 (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>).
2. Redkar M, Spiegel C, Tesado C, Thakor P, Chatterjee A, Shinde U, Suyawanshi D. Wide variability in osmolality of reconstituted powdered oral rehydration salts due to9 disparity in the method of preparation among Indian consumers // J Appl pharm Sci, 2022; 12(06):224-229.
3. Диарея. По материалам ВОЗ // Журнал «Педиатрическая фармакология». 2013. -Т.10, -№3, -С.98-107.
4. Пшеничнов Е.А., Кондрашева К.В. Разработка и валидация методики определения подлинности и количественного содержания эноксипарина натрия в инъекционных препаратах методом ВЭЖХ//Разработка и регистрация лекарственных средств, 2023. -Т.12, -№1, -С.76-83.

5. Deshmukhe P.M., Charde M.S., Chakole R.D. A review on HPLC method development and validation //IJPPR, 2021. Vol.21, -№4. -С.66-82.
6. Патент на полезную модель. № FAP 2551, 2024 г.
7. Проект ФСП 42Уз-23832192-4514-2022 «Регидрейд Цинк» раствор для приёма внутрь.
8. Проект ФСП 42Уз-29399767-4169-2020 «Орокс» раствор для внутреннего применения 250 мл.
9. Проект ФСП 42Уз-23832192-4593-2021 «Регидрейд Цинк» раствор для приёма внутрь.
10. Государственная фармакопея РФ XV издания. 2023.
11. WHO Expert Committee on Specifications for pharmaceutical preparations. Annex 3: Guidelines on validation. Geneva, 2019: (Accessed 24 June 2023).
12. Холтураева Г.М., Ганиева Х.Г., Убайдуллаев К.А. Разработка метода ВЭЖХ в анализе многокомпонентного лекарственного препарата «Регидрейд Цинк» // Universum: медицина и фармакология : электрон. научн. журн. 2024. 12(117). URL: <https://7universum.com/ru/med/archive/item/18853> (дата обращения: 11.12.2024)

MOLIYAVIY SAVODXONLIK VA GENDER

*Davirova Shakhlo - PhD, dotsent,
Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti
davirova_shaxlo@tsue.uz*

“Biz bir qator rivojlangan davlatlar qatoriga kirishni o‘z oldimizga maqsad qilib qo‘yganmiz va ilm-fan, ta‘lim va innovatsiyalarga tayangan holda islohotlarni jadal olib borish orqaligina erisha olamiz.” Shavkat Mirziyoyev, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti.

Ayollar erkaklarga qaraganda ko‘proq ish bilan ta‘minlanadigan yoki ko‘proq oladigan bironta davlat yo‘q. XMT ma‘lumotlariga ko‘ra, ayollar dunyo aholisining 49,6 foizini tashkil qiladi, biroq ularning jahon yalpi ichki mahsulotiga qo‘shgan hissasi 37 foizni tashkil qiladi. Ayrim mamlakatlarda, masalan, Hindistonda ish bilan band ayollarning ulushi 24 foizni, yalpi ichki mahsulotdagi hissasi esa 17 - 18 foizni tashkil etadi. Sharqiy Yevropa va Markaziy Osiyo mamlakatlarida xodimlarning 47 foizini ayollar tashkil etadi, biroq ularning YaIMdagi hissasi 41 foizni tashkil etadi.¹ Nima uchun bu sodir bo‘lmoqda? Ayollar ko‘proq yarim kunlik ishlaydi va o‘rtacha hisobda ular ishlagan soatlar soni erkaklar umumiy ish vaqtining 80% ni tashkil qiladi. Ayollar iqtisodiyotning unumdorligi past bo‘lgan tarmoqlarda: ta‘lim, sog‘liqni saqlash, qishloq xo‘jaligi va xizmat ko‘rsatish sohalarida ham nomutanosib ravishda band. Shu bilan birga, ayollar haq to‘lanmaydigan ishlarning 75 foizini bajaradilar: - Janubi-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida ayollar bunday ishlarning 90 foizini, AQSh va G‘arbiy Evropada - 60 - 70 foizini bajaradilar. Agar biz ushbu ishni minimal mehnat stavkalari bo‘yicha hisoblasak, u yalpi ichki mahsulotning 13 foizini tashkil qiladi.

Kristalina Georgieva, XVJ boshqaruvchi direktorining fikricha „Biz hisoblab chiqdikki, agar ayollar yerkaklar bilan bir xil mehnat bozoriga kirish imkoniga yega bo‘lsa, AQSh yalpi ichki mahsuloti 5 foizga, Yaponiyada 9 foizga, Hindistonda 27 foizga, Misrda 34 foizga yuqori bo‘lar yedi. Mamlakat, jamiyat gullab-yashnashini xohlaysizmi? Ayollarning bu jarayonga hissa qo‘shishiga imkoniyat yarating“.

«Ayol, biznes va qonun» (Women, Business and the Law) McKinsey Global Instituti tadqiqotiga ko‘ra, agar ayollar iqtisodda erkaklar kabi ishtirok etsa, 2025 yilga borib global YaIM 26 foizga yoki 28 trillion dollarga oshadi. Mehnatga layoqatli aholining qariyb 50 foizini tashkil etuvchi ayollar jahon yalpi ichki mahsulotining atigi 37 foizini tashkil qiladi.²

Xotin-qizlarning iqtisodiyotdagi faolligini oshirish kompaniyalarning ijtimoiy

¹ Гендерные разрывы в странах Евразии: Негативные последствия COVID-19 (oecd.org)/
https://www2.oecd.org/eurasia/Gender%20gaps%20in%20Eurasia_Mar%202021RUSCover.pdf

² Women, Business and the Law. 2024 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank 1818 H Street NW, Washington, DC 20433

aloqalarini kengaytiradi, bu esa ko'proq bilimli biznes qarorlar qabul qilishga, innovatsiyalarni rivojlantirishga va shuning uchun sarmoyadan ko'proq daromad olishga olib keladi, deb yozadi Garvard biznes maktabidan Letian Chjan. Direktorlar kengashlaridagi gender xilma-xilligi strategiyasi innovatsiyalar bilan bog'liq bo'lgan kompaniyalarning daromadlari o'sishi bilan ijobiy bog'liq, S&P 500 indeksidagi 1500 ta kompaniyani o'rganish shuni ko'rsatdiki, bank nazoratchilaridagi ayollar ulushining ortishi esa ko'proq bilan bog'liq. bank tizimining barqarorligi.

XVJ tadqiqotlarida mehnat bozorida gender tengsizligi yuqori bo'lgan mamlakatlarda bu o'sish YaIMning o'rtacha 35% ni tashkil qiladi. Xotin-qizlarning mehnat bozoriga kirishi yo'lidagi to'siqlarni (kamsitish, ijtimoiy va madaniy omillar) bartaraf etish, ayniqsa, qashshoq mamlakatlarda mehnat unumdorligining sezilarli o'sishiga, natijada, farovonlik va iste'molning oshishiga olib keladi.

Moody's reyting agentligi tahlilchilarining hisob-kitoblariga ko'ra, gender ish haqi farqining qisqarishi jahon iqtisodiyotiga qo'shimcha 7 trillion dollar olib keladi va global yalpi ichki mahsulot 7 foizga oshadi. Taraqqiyotning hozirgi sur'atida gender tengsizligini kamaytirish uchun taxminan 132 yil kerak bo'lishi mumkin.

Moliyaviy savodxonlik degabda - moliyaviy xatti-harakatlarning eng muhim omillaridan biri. Axir, "etarli bilim va ko'nikmalarsiz, ayniqsa, dinamik va murakkab muhitda, o'z moliyasini qoniqarli boshqarish mumkin emas" (Dinga va boshq., 2011). Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ta'lim dasturlari moliyaviy natijalarni yaxshilash bilan bog'liq (Agarval va boshqalar, 2011), moliyaviy savodxonlik esa pensiya jang'armalarini malakali boshqarish va fond bozorida samarali investitsiya faoliyati bilan bog'liq (Lusardi, 2013).

Dunyoning eng qashshoq mamlakatlarida qizlarning 50 foizi o'rta maktabga bormaydi. Biroq, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qizlar maktabining har bir qo'shimcha yili ularning umr bo'yi daromadini 15% ga oshiradi. Ayollarning ta'limini, demak, ayollarning daromad olish salohiyatini oshirish o'z farzandlarining turmush darajasini yaxshilaydi, chunki ayollar o'z daromadlaridan yerkaklarga qaraganda ko'proq oilasiga hissa qo'shadilar.

Ayollar boshqaruv funktsiyalarini yaxshiroq boshqarish va inqirozli vaziyatlarda odamlarni boshqarish qobiliyatiga ega; ularda o'rtacha "yumshoq ko'nikmalar", hissiy va ijtimoiy intellekt yaxshi rivojlangan - garchi ish joyida ayollar erkaklardan farqli o'laroq o'zlarini past baholaydilar va erkaklar bilan bir xil kompetentsiyalarga ega bo'lgan ish haqining pastligi gender ish haqi farqining sabablaridan biridir.

Qizlar, ayollar va barcha gender o'ziga xoslikdagi odamlarni himoya qilish va ularga sarmoya kiritish ushbu muammolarni hal qiladi va barcha odamlarga o'z salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarishga, inson kapitalini yaratishga va yanada inklyuziv va adolatli jamiyatlarga aylanishga imkon beradi. Agar bandlikdagi gender tafovutlari bartaraf etilsa, mamlakatlar bo'ylab o'rtacha hisobda aholi jon boshiga to'g'ri

keladigan uzoq muddatli YaIM deyarli 20 foizga yuqori bo‘lar edi.

Stereotiplardan farqli o‘laroq, ayollar tashabbuskorlik, rivojlantirish va rivojlantirish, shuningdek, natijalarga e‘tibor berish kabi yuqori ko‘rsatkichlarga ega. Ayollar kamroq xavf-xatarga duchor bo‘lishadi, chunki ko‘proq erkaklar salbiy oqibatlardan qo‘rqishadi va kamroq raqobatbardoshlikni ko‘rsatadilar. Xotin-qizlarni yollashni ko‘paytirish kompaniyalarda ishlayotgan ayollarning mehnat unumdorligini oshiradi, chunki bu kamsitishlarni kamaytiradi.

Barqaror rivojlanish maqsadlarining 4- “Hamma uchun sifatli ta‘lim”, Barqaror rivojlanish maqsadlarining 5- “Gender tengligi” bilan chambarchas bog‘liq. “Rivojlanayotgan mamlakatlarda qizlarning ta‘lim olishi (va umuman ayollarning imkoniyatlarini kengaytirish) tezroq rivojlanishga va aholi o‘shining tezroq qisqarishiga olib keladi, shu tariqa iqlim o‘zgarishi oqibatlarini yumshatish kabi ekologik muammolarni hal qilishda muhim rol o‘ynaydi.

Rivojlanayotgan hududlarda ayollar tomonidan boshqariladigan korxonalar erkaklar tomonidan boshqariladigan korxonalariga qaraganda kamroq kapitalga ega. Afrikaning Sahroi Kabirdan janubi-g‘arbiy qismida fermer ayollar erkaklar fermerlarga qaraganda texnika, qishloq xo‘jaligi asbob-uskunalari, o‘g‘itlar va ma‘lumotlardan kamroq foydalanish imkoniyatiga ega. Va bir nechta istisnolardan tashqari, ayollar boshchiligidagi korxonalar - xoh fermer xo‘jaligi yoki boshqa yo‘l bilan - kredit yoki boshqa moliyalashtirish manbalarini kamroq olishda davom etmoqda.

Xorijiy investitsiyalardan foydalanish imkoniyatining yo‘qligi va firmalarning yoshi ayollar tomonidan boshqariladigan biznesni noqulay ahvolga solmoqda. Xorijiy investitsiyalar texnologiya va inson resurslarini boshqarish yaxshilashi mumkin bo‘lgan muhim kanaldir. Biroq, xorijiy investitsiyalar ayollar tomonidan boshqariladigan korxonalariga yetib bormayapti va bu unumdorlikdagi farqning 12 foizga oshishi bilan bog‘liq. Afsuski, bu ayanhli tsiklga olib kelishi mumkin, bunda ayollar duch keladigan to‘siqlar ularning unumdorligini pasaytirishi va shuning uchun xorijiy investitsiyalarni olish ehtimolini kamaytirishi mumkin, bu esa o‘z navbatida bunday korxonalar uchun imkoniyatlarni yanada qisqartiradi. Bundan tashqari, ayollar boshqaradigan korxonalar erkaklar korxonalariga qaraganda o‘rtacha ikki yoshga yoshroqdir va bu hosildorlikdagi farqning 8 foizga oshishi bilan bog‘liq.

Shubhasiz, biznes muhiti muhim ahamiyatga ega. Ayollar tomonidan boshqariladigan korxonalar jinoyat tufayli ko‘proq zarar ko‘radi (21% ga nisbatan 19%), xavfsizlik uchun kamroq to‘laydi (51% ga nisbatan 55%) va elektr generatoriga egalik qilish ehtimoli kamroq (26% ga nisbatan 34%). %).

Madaniy me‘yorlar yoki institutsional omillarni tushunish uchun qo‘shimcha tadqiqotlar talab etiladi. Mamlakat darajasidagi institutsional omillar yoki madaniy me‘yorlar qo‘shimcha tekshirishni talab qilishi mumkin. Boshqa tadqiqotlar xotin-qizlar biznesining sustligi va samarasizligi, shuningdek, mahalliy ishlarni, ayniqsa bola

va oqsoqollarga parvarish qilishga olib keladigan uy xo'jaliklarining samarasizligi, shuningdek, gender kamchiliklarini taqsimlash normalarining ahamiyatiga ishora qilmoqda tadbirkor ayollar o'z biznesiga bag'ishlashlari mumkin bo'lgan vaqt miqdori.

Moliyaviy xulq-atvorni belgilovchi ichki omillar intellektual, ijtimoiy-demografik va shaxsiy-psixologik omillarga bo'linadi. Intellektual omillarga moliyaviy savodxonlik, moliyaviy masalalarga e'tibor va moliyaviy faoliyatga qiziqish, moliyaviy tajriba va kognitiv xususiyatlar kiradi.

Lodhi, 2014. moliyaviy savodxonlik, tajriba, buxgalteriya hisobi ma'lumotlaridan foydalanish, moliyaviy hisobot tahlilining ahamiyati va yoshning shaxsning investitsiya qarorlariga ta'sirini o'rganib chiqdi. Ular yuqorida qayd etilgan o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash uchun korrelyatsiya tahlilini o'tkazdilar. Olingan natijalarga ko'ra, moliyaviy savodxonlik va buxgalteriya hisobi ma'lumotlaridan foydalanish axborot assimetriyasini kamaytirish va xavfli moliyaviy vositalarga investitsiya qilish uchun muhim hisoblanadi.

Rossiyalik olim Sushko tomonidan o'tkazilgan sotsiologik tadqiqot natijalaridan olingan ma'lumotlar to'plamini tahlil qilish, moliyaviy savodxonlik darajasi uning daromadlari hajmidan ko'ra odamning jamg'arma va kredit qarorlarini qabul qilish strategiyasiga ko'proq ta'sir qiladi degan xulosaga keldi. an'anaviy ravishda moliyaviy xatti-harakatlarning asosiy belgilovchisi sifatida qaraladi. Bundan tashqari, moliyaviy xatti-harakatlar modellari moliyaviy masalalarga e'tibor va moliyaviy faoliyatga qiziqish kabi o'zgaruvchilarni hisobga oladi. Shunday qilib, Ameriks, Kaplin va Leahi (Ameriks va boshq., 2004) ko'p odamlar aqldan ozishlarini va o'z xarajatlari haqida umuman o'ylamasliklarini tan olishadi. Shu bilan birga, moliyaviy faoliyatga qiziqish inson uchun moliyaviy savodxonlik darajasini oshirishga turtki bo'ladi. Shuning uchun qiziqish ko'pincha ma'lum bir moliyaviy ma'lumotga ega bo'lishdan ko'ra muhimroqdir.

Kahneman, 2013. Bu guruhdagi yana bir omil - bu shaxsning moliyaviy tajribasi, uning oldingi moliyaviy qarorlari va ularning natijalari. Uzoq muddatli istiqbolda salbiy moliyaviy tajribaning mavjudligi insonning investitsiya faolligini kamaytirishi va ehtiyotkorligini oshirishi mumkin. Qisqa muddatda Nobel mukofoti sovrindori Kahneman (2013) tomonidan muhokama qilingan "yo'qotishdan voz kechish" ishlashi mumkin. Uning mohiyati shundaki, odam ma'lum miqdordagi pulni yo'qotishdan shunchalik xafa bo'ladiki, u "qayta yutib olishga" intiladi va ko'proq yo'qotishlarga duch keladi. Shunday qilib, yo'qotishdan voz kechish yo'qotishlarga olib keladi.

Lusardi, 2013. Kognitiv xususiyatlar ko'pincha moliyaviy savodxonlik va yosh bilan birgalikda o'rganiladi.³ Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti bu xususiyatlar inson hayoti davomida o'zgarib turadi, deb hisoblaydi va bu, jumladan, hayotning iqtisodiy

³ Lusardi, Annamaria, Pierre-Carl Michaud, and Olivia S. Mitchell. 2013. Optimal Financial Literacy and Wealth Inequality. NBER Working Paper 18669.

konteksti bilan bog'liq. Insonning kognitiv qobiliyatlari va uning iqtisodiy tanlovi o'rtasida aniq bog'liqlik aniqlandi. Ko'pincha, individual moliyaviy xatti-harakatlar idrok yoki tahlil xatolarini aks ettiradi. E'tibor yoki ma'lumotning etishmasligi, mavjud ma'lumotlarni to'g'ri qayta ishlay olmaslik, noaniqlik va boshqalar ba'zan noto'g'ri moliyaviy qarorlarga olib keladi.

Gender. Er-xotinlarning moliyaviy qarorlarini qabul qilishda ayollarning ishtiroki ko'plab olimlarning tadqiqotlari markazida (Fonseca va boshq., 2012; Friedberg, Webb, 2006). Bernasekning ishi shuni ko'rsatadiki, ayolning oladigan daromad darajasi uning oiladagi moliyaviy qarorlarni qabul qilishda ishtirok etishiga bevosita ta'sir qiladi (Bernasek & Bajtelsmit, 2002). 2012-yilda Fonseca, Mullen, Zamorro va Zissimopoulos (Fonseca at al., 2012) moliyaviy savodxonlik va moliyaviy qarorlarni uyda taqsimlashda gender farqini aniqladilar (Fridberg, Webb, 2006). Darmut kolleji doktori Anna Mariya Lusardi tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, moliyaviy savodxonlikning past darajasi ikkala jins uchun ham keng tarqalgan muammo bo'lsa-da, ayollar o'rtacha hisobda erkaklarnikiga qaraganda kamroq moliyaviy savodxonlikka ega. Shuningdek, ular moliyaviy zarbalardan kamroq himoyalangan. Bu ajralishlar sonining ko'payishi va ayollarning umr ko'rish davomiyligining oshishi bilan bog'liq. Bundan tashqari, ular o'z farzandlarining ta'limi haqida qayg'uradilar va keksa ota-onalariga erkaklarga qaraganda ko'proq yordam berishga harakat qilishadi (Galishnikova, 2012). Bundan tashqari, tadqiqotchilar ayollarning xavf-xatarlardan voz kechishi bilan bog'liq yana bir muhim masalani o'rganishmoqda.

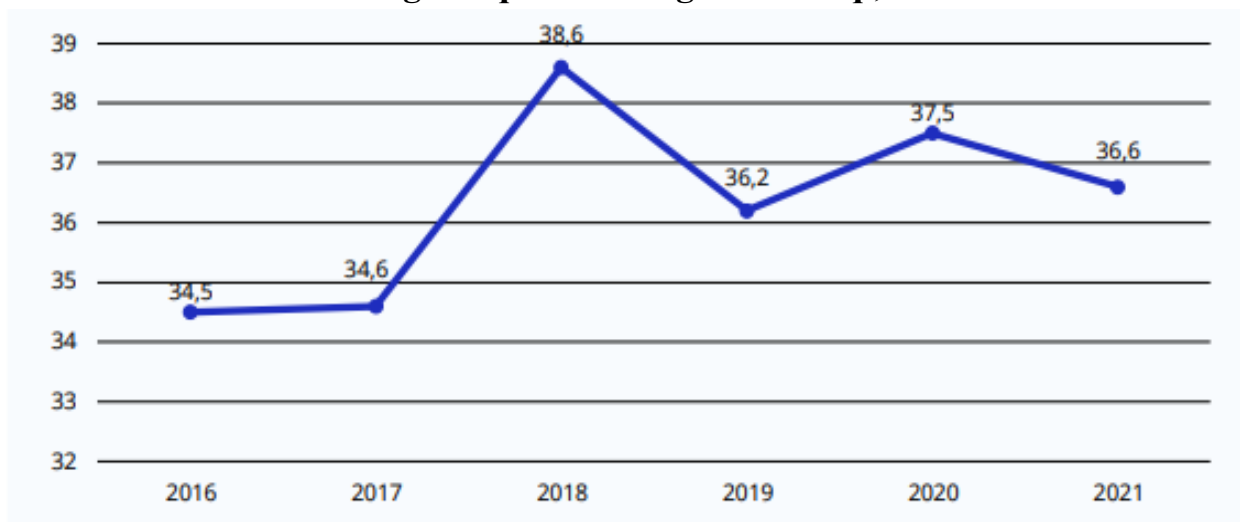
Oila. moliyaviy xulq-atvorga ham ta'sir etuvchi omil hisoblanadi. Eng ko'p o'rganilgan soha - moliyaviy qarorlar qabul qilishda juftliklar qanday munosabatda bo'lishlari. Xotinlar ko'pincha erlaridan yoshroq va ayollar erkaklarga qaraganda ko'proq yashaydi degan g'oyaga asoslanib, Browning (2009) oila a'zolari hayot tsiklining turli bosqichlarida apriori ekanligini ta'kidladi. O'z navbatida, yosh nuqtai nazaridagi farqlar qabul qilingan moliyaviy qarorlarga ta'sir qiladi. Qayd etilishicha, eng katta turmush o'rtog'i oxirgi so'zni tark etganda, bunday qaror ko'pincha to'g'ri bo'lib chiqadi. Biroq, o'rtacha hisobda, urning qarorlari xotinning qarorlariga qaraganda ko'proq to'g'ri bo'ladi (Fridberg, Webb, 2006). Ota-onalar tomonidan yaxshi moliyaviy boshqaruv bolalarda namoyon bo'ladi: ular cho'ntak pulidan mahrum bo'lmaydilar va qarzdan holi bo'lish ehtimoli ko'proq. Va aksincha, ota-onalari o'z mablag'larini qanday boshqarishni bilmagan bolalar qo'shimcha cho'ntak pullarini so'rashadi va ko'pincha qarzdor bo'lishadi (Galishnikova, 2012).

Sog'liq. moliyaviy qarorlarni qabul qilishga ta'siri Jeyms Boyl va Bennett (Bennet va boshq., 2004) ishlarida muhokama qilinadi. Mualliflar uy xo'jaliklarining investitsiya va jamg'arma xatti-harakatlari va investitsiya tuzilishi ularning a'zolarining sog'lig'i bilan bog'liqligini aniqladilar. Rozen va Vuning ishi shaxsiy salomatlik va

moliyaviy qarorlar o'rtasida kuchli bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi; Sog'lig'i bilan bog'liq muammolarga duch kelgan odamlar xavfsizroq moliyaviy strategiyalar va likvid moliyaviy vositalarga intilishadi.

Davlat. Bundan tashqari, moliyaviy qaror moliyaviy tanlovning mavjudligi (jumladan, tijorat banklarida omonatlarni erkin joylashtirish, chet el valyutasini, qimmatli qog'ozlarni sotib olish va sotish imkoniyati), shuningdek, omonatlarni sug'urtalash kabi davlat kafolatlari bilan cheklanadi.

Mehnatga haq to'lashda gender farqi, %⁴



OTB ma'lumotlariga kpo'ra ayollar, keksalar, nogironlar va turmush qurganlar moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish uchun Payme, Click yoki Apelsin kabi raqamli moliyaviy xizmatlardan kamroq foydalanishadi. Bunday xizmatlar soni foydalanuvchining daromadi va ta'lim darajasi oshgani sayin o'sib bormoqda. Oliy ma'lumotga ega bo'lgan ayollarning raqamli ko'nikmalarga ega bo'lish ehtimoli darajasi bo'lmagan ayollarga qaraganda 46% ko'proq.

. ko'magida O'zbekistonda olib borilgan tadqiqot shuni ko'rsatadiki, shaharlardagi uy xo'jaliklarining 77 foizida oila istiqomat qilayotgan uy yoki kvartira rasman oila a'zolari nomiga rasmiylashtirilgan, qishloq joylarda esa bu ko'rsatkich 85 foizni tashkil etgan.

BMTTDning "Gender stereotiplari va patriarxal me'yorlarning salbiy ta'siri" hisobotiga ko'ra. O'zbekistonda gender tengligi to'g'risida:

Respondentlarning 70 foizi ayol oilasiga ko'proq vaqt ajratishi, uy-ro'zg'orini boshqarishi va bolalarga g'amxo'rlik qilishi kerak degan stereotipga amal qiladi.

Erkaklarning 61 foizi faqat erkak muvaffaqiyatli tadbirkor bo'lishi mumkin degan fikrga qo'shiladi

Erkaklarning 36 foizi va ayollarning 23 foizi tabiiy fanlar va muhandislik sohasida

4

ayollarni qobiliyatsiz deb hisoblaydi.

Rahbarlik va boshqaruv. Biroq, ayollarning barcha sektorlarda rahbarlik va boshqaruv lavozimlarida yetarlicha vakillik darajasi saqlanib qolmoqda, ya'ni ayollar ulushi qaror qabul qilishga ta'sir qilish uchun zarur bo'lgan 30 foizga yetmagan. O'zbekistonda rahbarlik lavozimlarida ayollar va erkaklar nisbati mos ravishda 27 va 73 foizni tashkil etadi.

Xususi korxonalarini boshqarishga jalb qilingan ayollar ulushi Markaziy Osiyoda eng past ko'rsatkichlardan biri bo'lib, tadbirkor ayollarning o'zlari ko'pincha jiddiy e'tiborga olinmaydi. Shu munosabat bilan, hisob-kitoblarga ko'ra, raqamli gender tafovuti tufayli O'zbekiston so'nggi o'n yil ichida YaIMda qariyb 8 milliard AQSh dollarini yo'qotgan, bu 2020-yildagi yo'qotishlar taxminan 755 million AQSh dollariga teng bo'lganidan sezilarli darajada oshgan.

Raqamli ko'nikmalar darajasiga ta'sir qiluvchi to'rtta asosiy omil:

Jins: ayollarning raqamli ko'nikmalar darajasi erkaklarga qaraganda 24% past (asosiy raqamli ko'nikmalar uchun gender farqi - 23%, standart raqamli ko'nikmalar uchun - 21%, ilg'or raqamli ko'nikmalar uchun - 26%).

Yosh: 35 yoshgacha bo'lgan ayollarga qaraganda raqamli ko'nikmalarga ega 35 yoshdan oshgan ayollar deyarli 10% kamroq.

Daromad: Yuqori daromadga ega bo'lganlar rivojlangan raqamli ko'nikmalarga ega bo'lish ehtimoli 36% ga ko'proq.

Ta'lim: Kollej darajasiga ega bo'lganlar ilg'or raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish ehtimoli 19% ga ko'proq.

Bank hisob raqami. Dunyoda 2021-yilda dunyodagi katta yoshlilarning 76 foizi bankda, boshqa moliya institutida hisob raqamiga ega bo'lgan yoki mobil to'lov xizmatlaridan foydalangan. 2017 yilda qamrov 68 foizni, 2011 yilda 51 foizni tashkil etdi. Bank hisob raqamiga ega bo'lish bo'yicha O'zbekiston mintaqadagi boshqa mamlakatlardan biroz ortda qolmoqda: Qozog'istonda bu ko'rsatkich 81%, Turkiyada 74%, Rossiyada 90%. Tojikistonda bu ko'rsatkich bo'yicha kattalar ulushi 39% ni tashkil qiladi.

O'zbekistonda katta yoshdagilarning 44 foizi bank hisob raqamiga ega, hisob raqamiga ega ayollar ulushi esa 39 foizni tashkil etadi. Eng kambag'al uy xo'jaliklarida kattalar qamrovi 41% ni tashkil qiladi. Shu bilan birga, mamlakatda bankka ega bo'lmagan katta yoshlilarning 16 foizi (barcha kattalarning deyarli 10 foizi) naqd pulda pensiya to'lovlarini olgan.

Yechimlar Qizlarning bilim olish darajasini oshirish yosh ayollar salomatligi va iqtisodiy kelajagiga aniq ta'sir ko'rsatadi, bu esa o'z navbatida ularning butun jamiyati istiqbollarni yaxshilaydi.

Ayollar va qizlarni raqamli ko'nikmalar bilan jihozlash ularni raqamli texnologiyalarni biladigan odamlar bilan tenglashtirishga yordam beradi va ko'proq

harakat va tanlov erkinligi uchun son-sanoqsiz imkoniyatlarni ochadi. Masalan, sog'liq va qonuniy huquqlarga oid veb-saytlar va mobil ilovalar ayollarga o'zlarini va oilalarini himoya qilish va ularga g'amxo'rlik qilish bo'yicha ongli qarorlar qabul qilishda yordam berishi mumkin, ijtimoiy media va raqamli aloqalar esa ayollarga ma'lumot tarqatish va bilimlarni o'zlarining yaqin hamjamiyatlaridan tashqarida almashish imkonini beradi.

Mobil ta'lim imkoniyatlari, savodxonlik ilovasidan tortib, turli fanlar bo'yicha onlayn kurslarni ochilishi, qizlar va katta yoshli ayollar uchun yangi ta'lim imkoniyatlarini ochishi mumkin. Ish qidirish mexanizmlari va professional tarmoq saytlari ayollarga mehnat bozorida raqobatlashish imkonini beradi, elektron tijorat platformalari va raqamli bank xizmatlari esa ularning daromadlari va mustaqilligini oshirishga yordam beradi.

Manbalar:

1. Lusardi, Annamaria, Pierre-Carl Michaud, and Olivia S. Mitchell. 2013. Optimal Financial Literacy and Wealth Inequality. NBER Working Paper 18669.
2. Ганиев, М. М. Гендерное равенство в Узбекистане / М. М. Ганиев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 39 (434). — С. 183-185. — URL: <https://moluch.ru/archive/434/95163>.
3. Женщины и сфера труда в Узбекистане На пути к гендерному равенству и достойному труду для всех 2-е издание, дополненное/ © Международная организация труда, 2023 Второе издание, 2023
4. Women, Business and the Law. 2024 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank 1818 H Street NW, Washington, DC 20433 <https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/9bc44005-2490-41f8-b975-af35cbae8b9a/download>
5. https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms_907345.pdf
6. [Гендерные вопросы — Материалы Всемирного банка для учащихся «А знаешь ли ты...?» \(un.org\). https://www.un.org/ru/youthink/gender.shtml](https://www.un.org/ru/youthink/gender.shtml)
7. [Гендерные разрывы в странах Евразии: Негативные последствия COVID-19 \(oecd.org\)/ https://www2.oecd.org/eurasia/Gender%20gaps%20in%20Eurasia_Mar%202021RUSC%20over.pdf](https://www2.oecd.org/eurasia/Gender%20gaps%20in%20Eurasia_Mar%202021RUSC%20over.pdf)
8. Davirova, Shakhlo Shukrullayevna; SOVEREIGN CREDIT RATING, International Scientific and Practical Conference World science, 3, 2 , 28-30,2017,ROST
9. Stella Arzumanyan , Zokhida Adilova, Nargiza Khujanazarova, Shakhlo Davirova, Aziza Karimova; „Analysis of the transition to an innovative economy in developed countries (on the example of Israel),"International Journal of Advanced Science and Technology, Elsevier, Scopus",29,"No. 5, (2020),"pp. 1804-1813,2020,International Journal of Advanced Science and Technology
10. SH, DAVIROVA SH.; ONLINE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION, Seyboldreport,18, No 10,856-866, 2023,The Seybold report.

UDK:636.084.02

**SIGIRLARNING MASULDORLIGINI OSHIRISHDA OG‘IZ
SUTI BILAN OZIQLANTIRISHNING AHAMIYATI**

A. Yangiboyev

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali dotsenti*

T. Karimov

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali tayanch doktoranti*

I. Xolbo‘tayev

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali assistenti*

Anotatsiya

Ushbu maqolada sut yo‘nalishidagi Golshtin zotli qoramollarning go‘sh t mahsuldorligini oshirishda shirali ozuqalar bilan oziqlantirish qoramollarning o‘shish va rivojlanishiga ta‘sir qiluvchi asosiy omillardan biri sifatida qaralmoqda. Mamlakatimizning yetakchi olimlarining ta‘kidlashicha, oziqlantirish orqali o‘shish hajmiga va shunga mos ravishda qoramollarning mahsuldorligini oshirish mumkin. Ozuqa ratsionidagi o‘zgarishlar qoramol organizmidagi metabolik jarayonlarga, shuningdek, alohida to‘qimalar va organlarning o‘shishi va rivojlanishiga ta‘sir qiladi deb hisoblashadi. Go‘sh uchun boqilgan yosh qoramollar uchun yaxshi sharoitlarini yaratish va to‘liq muvozanatli ovqatlanishni ta‘minlash orqali ulardan muddatidan oldin yuqori tirik vazn va sifatli go‘sh olish mumkinligi haqida bir qator ilmiy tahlillar va izlanishlar to‘g‘risida ma‘lumotlar keltiriladi.

Kalit so‘zlar: sigir, buqa, sut, go‘sh, qoramol, zot, mahsuldorlik, ozuqa, poda, nasl, ratsion, konsentrat.

Annotation

In this article, the work carried out in the field, the results of scientific research and observations, as well as the conclusions of a number of scientists within the framework of this topic, are described. Today, the demand of the population for milk and meat products is increasing day by day, and in turn, it is necessary to know the methods of increasing the meat productivity of dairy cattle breeds, not only milking them. For this purpose, we have analyzed the scientific works and sources of world scientists to overcome this problematic topic.

Key words: cow, bull, milk, meat, cattle, breed, productivity, feed, herd, breed, ration, concentration.

Аннотация

В данной статье описаны работы, проведенные на местах, результаты научных исследований и наблюдений, а также выводы ряда ученых в рамках данной темы. Сегодня потребность населения в молоке и мясной продукции возрастает с каждым днем, а в свою очередь необходимо знать методы повышения мясной продуктивности молочных пород скота, а не только их доения. Для этого мы проанализировали научные труды и источники мировых учёных по преодолению этой проблемной темы.

Ключевые слова: корова, бык, молоко, мясо, крупный рогатый скот, порода, продуктивность, корм, стадо, порода, рацион, концентрация.

Asosiy qism

Qoramol go'shti ishlab chiqarishni takomillashtirishning istiqbollari

Yaxshi rivojlangan buzoqlarni olish va boqish uchun bug'oz sigirlarni saqlash va boqish uchun maqbul sharoitlarni yaratish kerak, chunki homila homiladorlikning so'nggi ikki oyida yeng intensiv o'sadi va agar bu davrda bug'oz sigir boqilsa va zoogigienik va zootexnik talablarga muvofiq saqlanmasa, ulardan yashovchanligi pasaygan buzoqlar tug'iladi. Yaxshi rivojlangan buzoqlarni olish uchun ularni tug'ilgandan keyingi birinchi soatdan boshlab sifatli oзуqalar bilan boqish kerak. Tajribadagi buqalar tug'ilgandan keyingi birinchi soat ichida sinash orqali og'iz suti bilan majburan oziqlangan. Og'iz suti sog'lom sigirdan oldindan olingan, uning sifati aniqlangan va muzlatilgan holda saqlangan. Sigir tuqqandan, og'iz suti eritilib, 37-39⁰s haroratga keltirildi va buzoqlar og'iz suti bilan oziqlantirildi.

Buzoqlarning go'sht mahsuldorligi bo'yicha genetik salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarishi uchun yosh qoramollarni go'sht uchun boqish bilan bog'liq barcha texnologik talablar qat'iy bajarildi.

Buqa buzoqlarini yetishtirish texnologiyasiga qat'iy rioya qilish zarurati yangi tug'ilgan buzoqning mutlaqo immuniteti yo'qligi bilan izohlanadi. Tug'ilgandan so'ng u sigirning ichida bo'lgan davrga nisbatan himoyasiz hisoblanadi. Buzoq tug'ilgandan so'ng u turli mikroorganizmlarga, shu jumladan patogen mikroorganizmlarga duch keladi.

Ma'lumki og'iz sutida ko'plab antikorlar, immunoglobulinlar mavjud. Og'iz sutini iste'mol qilgandan so'ng, buzoq tanasida passiv immunitet hosil bo'ladi, bu buzoq hayotining birinchi kunlarida uni turli kasalliklardan himoya qiladi.

Og'iz suti buzoqqa tug'ilgandan keyingi birinchi soatda berilishi kerak, chunki u boqilayotgan har bir soat ichida undagi immunitet tanalari soni yeksponent ravishda kamayadi. Og'iz sutini iste'mol qilgandan so'ng, antikorlar ichak devoridan 6-12 soat davomida yaxshi o'tadi. Bir yarim kundan keyin og'iz sutidagi immunoglobulinlar ichak devorlari orqali o'tadi va ularning buzoq tanasiga ijobiy ta'siri kamayadi.

Bizning tadqiqotlarimizda, tugʻilgandan keyingi birinchi soat ichida tajribadagi buzoqlar sinov uchun har bir buzoq vaznining 10% miqdorida ogʻiz suti bilan majburan oziqlantirildi. Ogʻiz sutini birinchi ichishdan 12 soat oʻtgach buzoqlar 2 litr ichdi.

Tugʻilgan buzoqlarni quritish uchun infraqizil lampalar bilan jihozlangan alohida kataklarga joylashtirildi. Buzoqlar bu qafaslarda 24-36 soat saqlandi. Qurtilgan buzoqlar ochiq havoda yakka tartibdagi uylarga koʻchirildi. Yakka tartibdagi uylardan foydalanish buzoqlarning barqaror immunitetini va turli kasalliklarga chidamliligini rivojlantirishga imkon beradi, hayotning ushbu bosqichida buzoqlarning kasal boʻlishiga yoʻl qoʻymaslik kerak. Koʻpgina olimlar va amaliyotlarning tadqiqotlari shuni isbotladiki, agar buzoq nafas olish yoki ichak kasalliklariga chalingan boʻlsa, keyinchalik kasal boʻlmagan tengdoshlariga nisbatan mahsuldorlik darajasi biroz pasayadi.

Buzoqlarni boqishda muhim omil bu ularning qulay parvarishi, bu toʻgʻridan-toʻgʻri xoʻjalikning ichki imkoniyatiga bogʻliq. Bundan tashqari, ularning alohida ishlab chiqarishda buzoqlarni oʻsishi uchun maqbul sharoitlarni yaratishga imkon beradigan turli xil texnologik yechimlar qoʻllanilganyu. Sut sifati uchun yeng tejamkor pasterizatsiya uzoq muddatli yekanligi nazariy jihatdan asosli va uzoq muddatli amaliyot bilan tasdiqlangan boʻlib, unda sut 63-65 gacha qizdiriladi va 30 daqiqa davomida saqlanadi. Ushbu rejimda ishlatiladigan sut haroratga taʼsir qiladi, bu patogen bakteriyalarning koʻpini yoʻq qiladi. Bu usul xavfsiz hisoblanadi chunki u koʻpchilik patogen bakteriyalarni yoʻq qilish va sut tarkibidagi immunoglobulinlarni deyarli toʻliq tejash imkonini beradi.

Xulosa

1. Xulosa oʻrnida shuni aytish mumkinki Golshten buqalari tanasining uchdan bir qismi yaxshiroq rivojlangan, ular orqa kengligidagi oq-qora hamkasblaridan sezilarli darajada oshib ketgan, farq 2,6 sm edi. 14 oylik buqalarning eksperimental guruhidagi goʻsht tarkibi indeksi 85,4% ni tashkil etdi, nazorat guruhida u 81,9% ga teng edi.

Keyingi tadqiqotlar turli xil sut zotlari va liniyalariga mansub Golshten buqalarini etishtirishning texnologik usullarini yaratish va takomillashtirishga, ularni sut va sutdan keyingi davrda intensiv etishtirishga qaratish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.G.Ryadchikov. Qishloq xoʻjalik hayvonlarini oziqlantirish asoslari 2014. Krosnadar 616 bet.
2. Azhmuldinov Ye. A., Shayaxmetov V. G., Shvindt V. I. pulpada mol goʻshti ishlab chiqarish yosh qoramollarni boqish / Ye. A. Azhmuldinov, V. G. Shayaxmetov, V. I. Shvindt. - Matn: toʻgʻridan-toʻgʻri / / chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish:

- Butunrossiya ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Volgograd, 2005, II qism, 183-186 betlar.
3. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, N.Sattorov. Utilization of nitrogen and mineral substances by the organism in the care of ross-308 broiler chicks with the help. International Conference on Developments in Education Hosted from Toronto, Canada <https://econferencezone.org> 21 st August – 2024 9-16 bet
 4. Zelenkov P. I., Karatunov V. A. sut davrida boqish intensivligiga qarab Golshteyn buzoqlarining go'sht mahsuldorligining xususiyatlari. - Matn: to'g'ridan-to'g'ri // ish yuritish / Kuban Davlat agrar universiteti. - 2008. - 10-Son. - p. 159-163.
 5. Kayumov F. G., Barinov V. E., Mandjiev N. V. Qalmoq qoramollari va uni takomillashtirish yo'llari. - Orenburg; Yelista: OOO "agentligi " Pressa", 2015. - 158 p. - matn: to'g'ridan-to'g'ri.
 6. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, N.Sattorov. Tetrabiotik yordamida broyler jo'jalarini parvarishlashda ozuqa moddalari va energiyaning organizm tomonidan o'zlashtirilishi. International Conference on Developments in Education Hosted from Saint Petersburg, Russia <https://econferencezone.org> July - 23rd 2024 10-17 bet.
 7. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, A.Narimov. Tuxum yo'nalishidagi jo'jalarni Quruq sut ozuqa qo'shimchasi yordamida parvarishlashda Aniqlash tajribasini o'tkazish natijalari Open Academia: Journal of Scholarly Research Volume 1, Issue 8, August, 2024 ISSN (E): 2810-6377 Website: <https://academiaone.org/index.php/4> 1-5 bet.
 8. I.R.Xolbo'tayev - Broiler jo'jalarining tirik vazn dinamikasi, o'sish intensivligi va yashovchanligiga Tetrabiotik probiotigining ta'siri. Chorvachilik va naslchilik ishi ISSN-2181-9459 Ilmiy-amaliy jurnal №4 2024 yil 18-21 bet.
 9. I.R.Xolbo'tayev Effect of tetrabiotic probiotic on quantitative and qualitative indicators of broiler chicken meat. Neo science peer reviewed journal volume 24, august - 2024 ISSN (e): 2949-7701 www.neojournals.com 1-6 papers
 10. Kosilov V. I. turli genotipli oq-qora va Simmental qoramollarning go'sht sifatleri. - Orenburg: Orenburg Davlat Agrar Universiteti, 2006. – 196 b
 11. Kalashnikov, A. P. qishloq xo'jaligi hayvonlarini boqish normalari va parhezleri: o'quv usuli. talabalar uchun qo'llanma / A. P. Kalashnikov, V. V. Shcheglov, N. G. Pervov.- M.:Agropromizdat, 2003 Yil.-456 s.

UDK:636.084.02

**BUQACHALARNING O'SISHI VA RIVOJLANISH
DINAMIKASINI ANIQLASH**

A. Yangiboyev

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali dotsenti*

T. Karimov

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali tayanch doktoranti*

I. Xolbo'tayev

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali assistenti*

Anotatsiya

Biz qora-ola va Golshtin buzoqlarining iqtisodiy va foydali xususiyatlarini qiyosiy o'rgandik. Ularning o'sishi va rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlari, intensiv yetishtirish paytida ulardan olingan qoramol go'shti sifati o'rganildi. Tajribadagi buqalarning o'sishi va rivojlanish xususiyatlari tirik vazn ko'rsatkichlari, o'rtacha kunlik o'sish va o'lchovlarning qiymati bo'yicha o'rganildi. Qoramollar 14 oylikgacha bo'lgan turli yosh davrlarida alohida tortildi va o'lchandi. Tug'ilgandan so'ng darhol buzoqlar uchun optimal oziqlantirish va parvarish qilish sharoitlari yaratildi, ular bir xil yedi. Buzoqlarni saqlash va boqish bo'yicha dehqonchilik amaliyoti buzoqlarning ratsionida don konsentratlaridan (boshlang'ich ozuqa va makkajo'xori) erta foydalanishga olib keladi.

Kalit so'zlar: o'sish, buqa, dinamika, go'sht, qoramol, zot, mahsuldorlik, buqacha, poda, nasl, ratsion, kunlik o'sish, nisbiy o'sish.

Abstract

We have studied the economic and useful properties of Kara-Ola and Holstein calves in a comparative manner. The specific features of their growth and development, the quality of beef obtained from them during intensive breeding were studied. The growth and development characteristics of the experimental bulls were studied in terms of live weight indicators, average daily growth and the value of measurements. The cattle were weighed and measured separately at different ages up to 14 months. Immediately after birth, optimal feeding and care conditions were created for the calves, which ate the same. Farming practices for keeping and feeding calves lead to the early use of grain concentrates (starter feed and corn) in the diet of calves.

Keywords: growth, bull, dynamics, meat, cattle, breed, productivity, bull, herd, offspring, ration, daily growth, relative growth.

Аннотация

Нами проведено сравнительное изучение хозяйственно-полезных свойств телят черно-пестрой и голштинской породы. Изучены особенности их роста и развития, а также качество мяса крупного рогатого скота, полученного от них при интенсивном содержании. Особенности роста и развития бычков в опыте изучались по показателям живой массы, среднесуточным приростам и величинам промеров. Крупный рогатый скот взвешивался и измерялся индивидуально в разном возрасте до 14 месяцев. Сразу после рождения телятам были созданы оптимальные условия кормления и ухода, они питались одинаковой пищей. Агротехнические приемы содержания и кормления телят предполагают раннее включение в рацион телят зерновых концентратов (стартовых комбикормов и кукурузы).

Ключевые слова: прирост, бык, динамика, мясо, крупный рогатый скот, порода, продуктивность, бык, стадо, приплод, рацион, суточный прирост, относительный прирост.

Asosiy qism

Buqachalarning o'sish va rivojlanish dinamikasi

Buqa buzoqlarini go'sht uchun boqishda biz ularning tirik vaznidagi o'zgarishlarni va shunga mos ravishda o'rtacha kunlik o'sishni kuzatdik. Ushbu ko'rsatkichlar bilan birgalikda biz yag'rin balandligini nazorat qildik, chunki ko'plab tadqiqotlar yag'rin balandligi va buqachalarning tirik vazni o'rtasida yuqori bog'liqlikni aniqladi. Yag'rin balandligi ko'rsatkichi tirik vaznning oshishiga ham xizmat qiladi. Yag'rin balandligi, bizning tajribamizda-3 oyligida-96 sm, 6 oyligida-118 sm ni tashkil qildi. Oziqlantirish va saqlashning yaratilgan sharoitida tirik vazni 540-570 kg bo'lgan buqachalar 14 oyligigacha boqilgan. Tajribadagi buqachalarning tirik vaznidagi o'zgarishlar 1-jadvalda keltirilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, barcha o'rganilgan yosh davrlarida Golshtin buqalarining o'rtacha kunlik o'sishi va tirik vazni qora-ola zotli tengdoshlariga nisbatan yuqori bo'ldi. Biroq tajriba davomida tajribadagi buqachalarning o'rganilgan parametrlarning o'zgarishi tabiati bir xil yemas yedi.

Tug'ilganda ikkala guruhning tajriba buqachalarining tirik vazni biroz farq qildi. Golshtin qora-ola tengdoshlaridan 2,5 kg ga ustun keldi, bu farqlar ahamiyatli yemas, chunki ishonchlilik darajasi 1,87 ni tashkil qildi.

1-jadval- tajribadagi buzoqlar vaznining o'zgarishi, m, kg

Yosh, oy	Zoti		Ishonchlilik
	Golshtin	Qora-ola	
Tug'alganda	39,4 ± 1,1	36,9 ± 1,2	1,87
3	126,7 ± 1,9	121,3 ± 1,4*	1,9
6	239,6 ± 3,1	225,2 ± 2,8*	2,6
9	356,1 ± 2,9	345,8 ± 3,1*	2,0
12	481,3 ± 5,8	469,5 ± 4,9	1,3
14	569,1 ± 6,9	546,3 ± 6,1*	2,2

Eslatma: P > 0,95.

Uch oyligida Golshtin buqachalari qora-ola tengdoshlaridan 5,4 kg ga oshdi, bu farqlar sezilarli, Cv=1,9. 6 oyligida Golshtin buqachalari analoglarining tirik vaznidan 14,4 kg ga, 9 oyligida Golshtin buqachalari analoglarining tirik vaznidan 15,3 kg ga, Cv = 2,0 dan oshdi. 12 oyligida Golshtin buqachalari analoglarining tirik vaznidan 19,8 kg ga yuqori bo'ldi, ishonchlilik esa 1,3 tashkil qildi. 14 oyligida belgilangan farq statistik jihatdan juda muhim, ishonchlilik darajasi 2,2, P > 0,95.

12 oylik yosh davrida Golshtin buqachalarining qora-ola zotli tengdoshlaridan ustunligi saqlanib qoldi va 11,8 kg ni tashkil qildi, ammo u kamroq ishonchlilik hisoblanadi. 12 oydan 14 oygacha bo'lgan davrda Golshtin zotining buqachalari qora-ola zotli tengdoshlarining tirik vaznidan sezilarli darajada oshib ketdi, ortiqcha 22,8 kg yoki 4,01% ni tashkil qildi.

Boqish va parvarishlashning yakuniy bosqichida Golshtin buqachalarining vazni 569,1 kg, qora-ola zotning tengdoshlari bu ko'rsatkich bo'yicha ulardan 22,8 kg yoki 4,01%, vazni 546,3 kg ni tashkil qildi, belgilangan farqlar statistik jihatdan juda muhim, p > 0,95.

Biz tirik vazndagi bu farqni yeksperimental buqalarning nasl xususiyatlari bilan izohlaymiz, chunki boshqa barcha paratipik omillar bir xillikni tashkil qildi.

O'rganilgan o'sish davrlari uchun tajribadagi buqachalarda belgilangan tirik vaznga asoslanib, biz o'rtacha kunlik o'sishlarni aniqladik.

O'rtacha kunlik o'sish turli yoshdagi hayvonlarning o'sish intensivligini aks ettirganligi sababli, ular qoramollarni go'sht uchun boqish va boqish muvaffaqiyatini tavsiflovchi muhim ko'rsatkichdir.

Golshtin buzoqlarida uch oygacha bo'lgan o'rtacha kunlik o'sish 970,4 g, qora-ola buzoqlarda 937,7 g. shunday qilib, bu yoshda yeksperimental guruhning buzoqlari nazorat guruhining analoglaridan 32,7 g ga oshdi, farq 3,36%, Cv= 2,2% ni tashkil yetdi.

2-jadval-buqa buzoqlarida o‘shish sur‘atlarining o‘zgarishi, M. (n=30)

Yosh davri, oylar	Zoti				td
	Golshtin		Qora-ola		
	yalpi, kg	kunlik o‘rtacha, g	yalpi, kg	kunlik o‘rtacha, g	
0 - 3	87,3	970,4±8,4*	81,4	937,7±9,1*	2,2
3 - 6	112,9	1254,4±12,5**	103,9	1154,4±11,5**	3,9
6 - 9	116,5	1294,4±12,9	115,6	1284,4±12,8	1,4
9 - 12	125,2	1391,1±14,8	120,7	1341,1±16,2	1,1
12 - 14	87,8	1463,3±17,2**	84,8	1413,3±18,4	3,6
0 - 14	529,7	1261,1±12,4*	501,8	1212,8±12,7	2,9

Eslatma: * - $P > 0.95$, ** - $P > 0.99$.

3 oylik boqishdan so‘ng tajribadagi buqachalar ozuqa bazasiga o‘tkazildi. Buqachalar uchun yangi sharoitda o‘rtacha kunlik o‘shish birinchi yosh davriga (0-3 oy) nisbatan sezilarli darajada oshdi. Golshtin buqachalarida ular 284 g ga oshdi va 1254,4 g ni tashkil yetdi, qora-ola zotli tengdoshlarda o‘shish 216,7 g va o‘shish 1154,4 g ni tashkil yetdi.

3 oydan 6 oygacha bo‘lgan davrda Golshtin zotining buqachalari o‘rtacha kunlik o‘shishi bo‘yicha qora-ola zotidan sezilarli darajada oshib ketdi. Ortiqcha vazn 100 g ni tashkil etdi, bu farq statistik jihatdan juda muhim, $P > 0.99$.

Qora-ola zotli tajribadagi buqachalarning o‘shish sur‘ati boqishning 6-oyidan 9-oyigacha sezilarli darajada oshdi.

Ushbu guruhdagi o‘rtacha kunlik o‘shish 1284,4 g ni tashkil etdi, 3-6 oyligidagi vazn bilan taqqoslanganda farq 130 g ni tashkil qildi, Ammo Golshtin zotli tengdoshlaridagi 1294 g bilan taqqoslaganda farq 10 gram kamroq edi.

Golshtin buqachalari qora-ola zotli tengdoshlariga qaraganda 10 gramm ko‘proq yedi, belgilangan farq ishonchli yemas, chunki ishonch mezoni 1,4 ni tashkil etadi.

Ikkala guruhning tajribadagi buqachalarida keyingi yosh davrida (9 oydan 12 oygacha) o‘rtacha kunlik o‘shish taxminan bir xilni tashkil etdi.

Golshtin buqachalarining o‘rtacha kunlik o‘shishi 1391,1 g, qora-ola analoglarda yesa 1341,1 g ni tashkil qildi. Golshtin buqachalarining o‘rtacha kunlik 50 gm vazn ortishidagi belgilangan farqni ko‘rishimiz mumkin.

9 oydan 12 oygacha bo‘lgan davrda tajribadagi buqachalarning o‘rtacha kunlik o‘shishi deyarli bir xil bo‘lib, Golshtin buqachalarida 1391,1 va qora-ola buqachalarda 1341,1 ni tashkil yetdi.

Boqishning yakuniy bosqichida 12 oydan 14 oygacha bo‘lgan davrda, Golshtin buqachalarining o‘rtacha kunlik o‘shishi avvalgi yosh davridagi o‘shishdan sezilarli ravishda farq qildi va 1463,3 g ni tashkil yetdi, 1391,1 ga nisbatan, bu deyarli 72,2 g

ko'proqni tashkil qildi. Golshtin buqachalari bu davrda intensiv ravishda o'sdi va ularning o'rtacha mutloq o'sishi 87,8 kg ni tashkil etdi, bu qora-ola buqachalarnikiga qaraganda yuqori.

Ushbu davrda buqachalarning tajribadagi guruhleri o'rtasida aniqlangan farqlar statistik jihatdan juda muhim hisoblanadi, chunki ishonch mezoni 3,6, $P > 0,99$ ni tashkil qiladi.

Tajribadagi guruhlarning buqachalari o'sishining aniqlangan xususiyatlari shuni ko'rsatadiki, barcha o'rganilgan davrlarda ulardagi o'sish intensivligi ancha yuqorini tashkil qildi.

Xulosa

1. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki Golshten buqalari tanasining uchdan bir qismi yaxshiroq rivojlangan, ular orqa kengligidagi oq-qora hamkasblaridan sezilarli darajada oshib ketgan, farq 2,6 sm edi. 14 oylik buqalarning eksperimental guruhidagi go'sht tarkibi indeksi 85,4% ni tashkil etdi, nazorat guruhida u 81,9% ga teng edi.

Keyingi tadqiqotlar turli xil sut zotlari va liniyalariga mansub Golshten buqalarini etishtirishning texnologik usullarini yaratish va takomillashtirishga, ularni sut va sutdan keyingi davrda intensiv etishtirishga qaratish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. V.G.Ryadchikov. Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish asoslari 2014. Krosnadar 616 bet.
2. Azhmuldinov Ye. A., Shayaxmetov V. G., Shvindt V. I. pulpada mol go'shti ishlab chiqarish yosh qoramollarni boqish / Ye. A. Azhmuldinov, V. G. Shayaxmetov, V. I. Shvindt. - Matn: to'g'ridan-to'g'ri // chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish: Butunrossiya ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Volgograd, 2005, II qism, 183-186 betlar.
3. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, N.Sattorov. Utilization of nitrogen and mineral substances by the organism in the care of ross-308 broiler chicks with the help. International Conference on Developments in Education Hosted from Toronto, Canada <https://econferencezone.org> 21 st August – 2024 9-16 bet
4. Zelenkov P. I., Karatunov V. A. sut davrida boqish intensivligiga qarab Golshteyn buzoqlarining go'sht mahsuldorligining xususiyatlari. - Matn: to'g'ridan-to'g'ri // ish yuritish / Kuban Davlat agrar universiteti. - 2008. - 10-Son. - p. 159-163.
5. Kayumov F. G., Barinov V. E., Mandjiev N. V. Qalmoq qoramollari va uni takomillashtirish yo'llari. - Orenburg; Yelista: OOO "agentligi " Pressa", 2015. - 158 p. - matn: to'g'ridan-to'g'ri.
6. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, N.Sattorov. Tetrabiotik yordamida broyler jo'jalarini parvarishlashda ozuqa moddalari va energiyaning organizm tomonidan

o‘zlashtirilishi. International Conference on Developments in Education Hosted from Saint Petersburg, Russia <https://econferencezone.org> July - 23rd 2024 10-17 bet.

7. A.Yangiboyev, I.Xolbo‘tayeov, A.Narimov. Tuxum yo‘nalishidagi jo‘jalarni Quruq sut ozuqa qo‘shimchasi yordamida parvarishlashda Aniqlash tajribasini o‘tkazish natijalari Open Academia: Journal of Scholarly Research Volume 1, Issue 8, August, 2024 ISSN (E): 2810-6377 Website: <https://academiaone.org/index.php/4> 1-5 bet.
8. I.R.Xolbo'tayev - Broylar jo'jalarining tirik vazn dinamikasi, o'sish intensivligi va yashovchanligiga Tetrabiotik probiotigining ta'siri. Chorvachilik va naslchilik ishi ISSN-2181-9459 Ilmiy-amaliy jurnal №4 2024 yil 18-21 bet.
9. I.R.Xolbo'tayev Effect of tetrabiotic probiotic on quantitative and qualitative indicators of broiler chicken meat. Neo science peer reviewed journal volume 24, august - 2024 ISSN (e): 2949-7701 www.neojournals.com 1-6 papers
10. Kosilov V. I. turli genotipli oq-qora va Simmental qoramollarning go‘shat sifatlari. - Orenburg: Orenburg Davlat Agrar Universiteti, 2006. – 196 b
11. Kalashnikov, A. P. qishloq xo‘jaligi hayvonlarini boqish normalari va parhezlari: o‘quv usuli. talabalar uchun qo‘llanma / A. P. Kalashnikov, V. V. Shcheglov, N. G. Pervov.- M.:Agropromizdat, 2003 Yil.-456 s.

UDK:636.082.42

**CHETDAN KELTIRILGAN SUT YO‘NALISHIGA MANSUB GOLSHTIN
ZOTLI QORAMOLLARNING GO‘SHT MAHSULDORLIGINI
OSHIRISHNING SAMARALI YO‘LLARI**

Kuchchiyev Oxunjon Razzoqovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali Zootekhnika va ipakchilik kafedrasida dotsenti

Yangiboyev Abdimalik Eshmurodovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali Zootekhnika va ipakchilik kafedrasida dotsenti

Karimov To‘lqin Qurbonaliyevich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali Zootekhnika va ipakchilik kafedrasida tayanch doktranti

Annotatsiya

Qoramolmol go'shti etishtiradigan fermalarda boqilgan yosh bo'qachalarning genetik salohiyati to'liq namoyon bo'lmaydi. Ishlab chiqarishda yuqori samaradorlikka erishishga imkon bermaydi. Sut yo'nalishidagi chorvachilikda qoramol go'shti ishlab chiqarish uchun ular sigir va g'unajinlardan buzoqlarni maksimal darajada olishni to'g'ri tashkil qiladilar, so'ngra yuqori sifatli qora mol go'shti olish uchun buqachalarni intensiv usulda boqish usullarida haqida bayon qilinadi.

Kalit so'zlar: Qoramol, yog', klechatka, oziqlantirish, saqlash, parvarishlash, bo'rdoqilash, mikroiklim, ventilatsiya, shamollatish, yorug'lik, silos, omuxta em.

**ЭФФЕКТИВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ
ГОЛШТИНСКОГО СКОТА ЗАРУБЕЖНОГО МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

Аннотация

Генетический потенциал молодняка бычков, выращенных на мясных фермах, выражен не в полной мере. Это не позволяет добиться высокой эффективности производства. Для производства говядины в молочном секторе правильно организуют максимальный выход телят от коров и телок, а затем описывают способы интенсивного кормления бычков для получения высококачественной черной говядины.

Ключевые слова: Скот, жир, клечатка, кормление, хранение, содержание, откорм, микроклимат, вентиляция, вентиляция, свет, силос, сухие корма..

EFFECTIVE WAYS TO INCREASE THE MEAT PRODUCTIVITY OF
HOLSHTIN CATTLE BELONGING TO THE FOREIGN MILK DIRECTION

Abstract

The genetic potential of young bulls raised on beef farms is not fully expressed. It does not allow to achieve high efficiency in production. For the production of beef in the dairy sector, they correctly organize the maximum production of calves from cows and heifers, and then describe the methods of intensive feeding of bulls to obtain high-quality black beef. .

Key words: Cattle, fat, klechatka, feeding, storage, maintenance, fattening, microclimate, ventilation, ventilation, light, silage, dry feed.

Kirish: Sut yo‘nalishidagi buqachalarning go‘sh t mahsuldorligi ko‘plab mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan o‘rganilgan. Ular o‘sh va rivojlanish xususiyatlari, go‘sh t mahsuldorligi va boshqa iqtisodiy foydali xususiyatlarni o‘rganishdi (E.A.Azhmulinov, 2002; V.I.Kosilov, 2003, 2010, 2016; N.I.Vostrikov, 2008; P.N.Proxorenko, 2013; A.B.Karakulov, 2013; V.I.Kosilov, 2018; A.F.Shevxujev, 2015; C.A.Staffan, 1999; K.Suzuki, 2017).

Biroq zamonaviy sut yo‘nalishidagi qoramol zotlaridan go‘sh t ishlab chiqarishni ko‘paytirish muammosiga etarlicha e‘tibor berilmadi va shuning uchun ba‘zi masalalar orqada qolib ketgan edi.

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi kunda respublikamiz aholisini sifatli qoramol go‘sh tga bo‘lgan talablar to‘liq qondirilmagan. Bu muammoni hal qilish uchun an‘anaviy ravishda sut yo‘nalishidagi qoramollardan foydalangan holda qoramol go‘sh t ishlab chiqarishni ko‘paytirish va ko‘p jihatdan ishlatiladigan texnologiyalar va chorvachilik mahsuldorligi yo‘nalishiga bog‘liq bo‘lib, uning go‘sh t mahsuldorligining genetik salohiyatini to‘liq amalga oshiradi.

Qoramollarni go‘sh t uchun boqishning samaradorligi ko‘p xususiyatlarga bog‘liq: zoti, nasli, mahalliy tabiiy-iqlim sharoitlariga moslashganligi, oziqlantirish va parvarish qilish texnologiyasi, qoramolchilik fermasining ixtisoslashuvi va boshqalarni o‘z ichiga oladi. Boqilgan qoramollar yuqori vazn standartlariga ega bo‘lishi kerak.

Tadqiqot obyekti: Golshtin zotli va intensiv semiradigan qora-ola zotli buqachalardir. Ilmiy tadqiqot mavzusi sut yo‘nalishidagi buqachalarni boqishning intensiv texnologiyasi hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari: Birinchi marta Respublikamizdagi fermer xo‘jaliklarida qora-ola va Golshtin zotli buqachalarni intensiv usulda boqish va go‘sh t sifati qiyosiy jihatdan o‘rganildi. Yangi texnologik texnikani qo‘llagan holda sanoat texnologiyasi sharoitida mol go‘sh t ishlab chiqarishning maqsadga muvofiqligi va samaradorligi

isbotlangan. O'rganilayotgan zotlarning buqalarini o'stirishda yuqori sifatli mol go'shti ishlab chiqarish texnologiyasini yanada takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Zaxiralar tashkil etildi, ulardan foydalanish muayyan sharoitlarda sut yo'nalishdagi qoramollarning go'sht mahsuldorligini oshiradi.

O'rganilayotgan zotlarning buqachalarini so'yishdan keyin olingan go'sht unumdorligi va go'sht sifati ko'rsatkichlari belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati shundan iboratki, buzoq tug'ilgandan keyingi birinchi soat ichida og'iz sutini majburiy ichishning oshqozon-ichakdagi funksional faoliyatining erta shakllanishiga ijobiy ta'siri tasdiqlangan;

Sut yo'nalishidagi buzoqlarni aholi xonadonlarida boqish va tarbiyalash va bir vaqtning o'zida 350 kg oziqlantirish, sut emish davrida sut va 80 kg boshlang'ich ozuqa, bu sut yo'nalishidagi buqalarini boqish samaradorligini oshiradi. Yangi texnologik usullardan foydalanish boqishning barcha davrlarida buqachalarning o'sish sur'atlarini oshirishga yordam beradi va tirik vazni 560 kg va undan ortiq bo'lgan qoramollarni 14 oy ichida ishlab chiqarishni ta'minlaydi va qoramol go'shti ishlab chiqarishning rentabelligi 8,7-9,9% ni tashkil qiladi.

Mamlakatdagi go'sht yetishtirishda qoramol go'shti yetakchi o'rinni egallaydi. Bu uning yuqori ozuqaviy qiymati va qoramollarning hamma joyda keng tarqalganligi bilan bog'liq. Qoramollarni donli ozuqalar bilan oziqlantirganda ular o'simlik ishlab chiqarishdan samarali foydalanadilar. Arzon ozuqadan foydalangan holda, qoramollardan yuqori sut va go'sht mahsuldorligini ishlab chiqarishni yo'lga qo'yganlar.

Mol go'shti ishlab chiqarishni ko'paytirish faqat ishlatiladigan qoramollarning genetik resurslaridan samarali foydalanish, qoramollarning iqtisodiy va biologik xususiyatlarining yuqori darajada namoyon bo'lishini ta'minlash mumkin. Boqilgan yosh buqachalarning o'sishi va rivojlanish xususiyatlarini doimiy ravishda kuzatib borish bilan ushbu jarayonlarga o'z vaqtida aralashish va ularni ozuqa va boshqa omillar yordamida tuzatish mumkin.

Golshtin zotli qoramollaridan foydalangan holda mahalliy qoramol zotlarini doimiy ravishda takomillashtirish mavjud. Qoa-ola va Golshtin zotli qoramollarining o'sishi, rivojlanishi va go'sht mahsuldorligini qiyosiy o'rganish bo'yicha mavjud adabiyotlardan ma'lumotlar olinadi. (С.І.Мироненко, В.І.Косилов, А.С.Артамонов 2009; В.І.Косилов, С.І.Мироненко 2009; В.І.Косилов ва бошқ. 2016 йил В.І.Косилов ва бошқ. 2012; А.В.Харламов, А.Г.Ирсултанов, О.В.Шишкин. А.Завялов, 2006, В.М.Снеллинг, 2019).

Ko'pgina olimlar yuqori sifatli yog'siz mol go'shtiga bo'lgan talab to'liq qondirilmaganligini aniqladilar. Ushbu mahsulotni Rossiya Federatsiyasida ishlab chiqarishini tashkil etish zarur (М.Ф.Смирнова, С.Л.Сафронов, А.М.Сулоев, Н.В.Фомина, 2015; Т.А.Седйх, 2017).

Mamlakat aholisini sifatli go'sht bilan ta'minlash yeng muhim ijtimoiy-iqtisodiy vazifalardan biridir. Ushbu muammoni hal qilishning ikki yo'li mavjud:

1) boqilgan qoramollar sonini ko'paytirish;

2) sut yo'nalishidagi buqachalarni boqishni kuchaytirish, boqilgan chorva mollarining o'rtacha kunlik o'sishini oshirish, so'yish uchun sotilganda uning vaznini oshirish.

Ko'pgina olimlarning fikricha, yosh qoramollarni intensiv boqish aholini mol go'shti bilan ta'minlash muammosini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Hozirgi vaqtda mamlakatdagi mol go'shtining 98% kombinatsiyalangan va sut yo'nalishidagi qoramollarni so'yishdan olinadi.

Mamlakat go'sht balansida qoramol so'yishdan ishlab chiqarilgan go'sht miqdori 17-20% ni tashkil qiladi, sigirlar sonining yillik qisqarishi kuzatiladi va shuning uchun biz boqish uchun ishlatiladigan buzoqlarni kamroq olamiz. Hozirgi vaqtda Golshtin zotli sutl yo'nalishidagi qoramollarga ustunlik beriladi. Bu zotning qoramollari katta massaga ega, yuqori sut mahsuldorligi bilan birga ular yuqori o'sish energiyasiga ega hisoblanadi. (Л.И.Кибкало, Т.О.Грошевская, О.Е.Татьяничева, 2019; С.У.Лин, 2005).

Ko'pgina tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, mol go'shti ishlab chiqarish yuqori daromadli va raqobatbardosh bo'lishi uchun sog'in sigirlardan olingan yosh buzoqlarni boqish va parvarishlash texnologiyasini tabiiy-iqlim sharoiti va uni ishlab chiqarish amalga oshiriladigan iqtisodiy imkoniyatlarga qarab takomillashtirish zarur hisoblanadi.

Go'sht uchun sut yo'nalishidagi buqachalarni boqish samaradorligi ko'p jihatdan yosh qoramollarning tug'ilganining birinchi kunlari va oylarida qanchalik yaxshi oziqlantirilganligiga bog'liq, chunki bu davrda go'sht mahsuldorligi shakllanadi. (Г.О.Калиевская 2000; А.Т.Мйсик, 2017).

Yosh qoramollarni o'stirish va boqishning samarali texnologiyalaridan foydalangan holda mol go'shti ishlab chiqarishni ko'paytirish mumkin (E.B.Djulamanov, 2015; S.I.Mironenko, V.I.Kosilov 2010; S.D.Tyulebaev, S.A.Miroshnikov 2010; A.F.Shev - xuzhev, R.A.Ulimbasheva, M.B.Ulimbashev, 2015).

A.Yu.Medvedev (2015) o'z tadqiqotida mol go'shti ishlab chiqarishni ko'paytirish sut yo'nalishdagi qoramollarni boqishni kuchaytirish orqali hal qilinishini ta'kidlaydi.

Rossiya agrosanoat majmuasining barcha sohalaridagi bozor munosabatlari qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilarini foydali ishlashga qaratilgan.

Go'sht yo'nalishidagi qoramolchilikni yanada rivojlantirishning dolzarb vazifasi bu qoramol go'shti ishlab chiqarish hajmini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini sezilarli darajada tejash va uning tannarxini kamaytirishdir (B.M.Shundalov, 2018).

Qoramollarni go'sht uchun yanada dinamik va samarali boqish uchun mahsuldorligini oshirish va ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish orqali sanoatni faollashtirish zarur. Chorvachilikda naslchilik ishlari tizimi nafaqat go'sht yo'nalishidagi qoramollardan, balki sut yo'nalishidagi qoramollaridan mol go'shti olishni ta'minlaydi (A.I.Portnoy, 2017).

Yetakchi olimlar: N.I.Strekozov (2012), A.P.Kalashnikov (2003), X.A.Amerkhanov (2017), V.I.Kosilov (2018), V.I.Trukhachev (2017), L.I.Kibkalo va boshqalar (2016) mol go'shti ishlab chiqarish sut yo'nalishidagi fermer xo'jaliklarida mol go'shti ishlab chiqarish va etishtirish texnologiyasini takomillashtirish orqali ko'paytirilishi mumkinligini o'z ilmiy ishlarida qayd etishadi.

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki keyingi tadqiqotlar turli xil sut zotlari va liniyalariga mansub Golshten buqalarini etishtirishning texnologik usullarini yaratish va takomillashtirishga, ularni sut va sutdan keyingi davrda intensiv etishtirishga qaratish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.G.Ryadchikov. Qishloq xo'jalik hayvonlarini oziqlantirish asoslari 2014. Krosnadar 616 bet.
2. Azhmuldinov Ye. A., Shayaxmetov V. G., Shvindt V. I. pulpada mol go'shti ishlab chiqarish yosh qoramollarni boqish / Ye. A. Azhmuldinov, V. G. Shayaxmetov, V. I. Shvindt. - Matn: to'g'ridan-to'g'ri // chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish: Butunrossiya ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Volgograd, 2005, II qism, 183-186 betlar.
3. Zabashta N. N., Zabashta S. N., Tuzov I. N. go'sht mahsuldorligi va qoramol go'shti sifatiga ta'sir qiluvchi omillar. - Matn: to'g'ridan-to'g'ri // ish yuritish / Kuban Davlat agrar universiteti. - 2013. - 42-Son. - pp. 126-128.
4. Zelenkov P. I., Karatunov V. A. sut davrida boqish intensivligiga qarab Golshteyn buzoqlarining go'sht mahsuldorligining xususiyatlari. - Matn: to'g'ridan-to'g'ri // ish yuritish / Kuban Davlat agrar universiteti. - 2008. - 10-Son. - p. 159-163.
5. Kayumov F. G., Barinov V. E., Mandjiev N. V. Qalmoq qoramollari va uni takomillashtirish yo'llari. - Orenburg; Yelista: OOO "agentligi " Pressa", 2015. - 158 p. - matn: to'g'ridan-to'g'ri.
6. Kosilov V. I. turli genotipli oq-qora va Simmental qoramollarning go'sht sifatlari. - Orenburg: Orenburg Davlat Agrar Universiteti, 2006. – 196 b
7. Kalashnikov, A. P. qishloq xo'jaligi hayvonlarini boqish normalari va parhezleri: o'quv usuli. talabalar uchun qo'llanma / A. P. Kalashnikov, V. V. Shcheglov, N. G. Pervov.- M.:Agropromizdat, 2003 Yil.-456 s.
8. Medvedev, A. Y. sut chorvachiligida mol go'shti ishlab chiqarishning energiya tejovchi texnologiyasini takomillashtirish: mutaxassislik 06 02 10 Xususiy zootexnika, hayvonot mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi : qishloq xo'jaligi fanlari doktori / Medvedev Andrey Yurevich ilmiy darajasi uchun dissertatsiya avtoreferati; Don Davlat agrar universiteti. - pos. Persianovskiy, 2015. 33 p.

JALOLIDDIN MANGUBERDI MOHIR SARKARDA

To'ychiyev Umidjon

Abdujabborova Gulzira Qahramonovna

IIV Jizzax akademik litseyi tarix fani o'qituvchilari

Annotatsiya

Jaloliddin Manguberdi – buyuk davlat arbobi, mohir sarkarda va xalq qahramoni. U O'rtta Osiyo tarixida chuqur iz qoldirgan shaxs bo'lib, o'z davrida Chingizxon bosqinlariga qarshi mardonavor kurash olib borgan. Manguberdi butun umri davomida yurtining mustaqilligi va erkinligi uchun kurashgan va bu yo'lda ulkan jasorat ko'rsatgan.

Uning harbiy strategiyasi, jang maydonidagi jasorati va vatanparvarligi ming yillardan buyon xalqimiz uchun ilhom manbai bo'lib kelmoqda. Ushbu mavzuda Jaloliddin Manguberding hayoti, harbiy mahorati, shuningdek, uning tarixiy ahamiyati va merosini yoritishga alohida e'tibor qaratiladi. Mazkur ish nafaqat tarixiy bilimlarni boyitishga, balki yosh avlodni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashga ham xizmat qiladi.

Mazmunan boy va dolzarb bo'lgan ushbu mavzu sarkardaning buyuk siymosini, shuningdek, xalqimizning mardlik va jasorat an'alarini yoritib beradi.

Kalit so'zlar:Jaloliddin Manguberdi, mohir sarkarda, Chingizxon, bosqinlar, Vatan himoyasi, harbiy strategiya, jasorat, xalq qahramoni, O'rtta Osiyo tarixi, vatanparvarlik, davlat arbobi, tarixiy meros.

Kirish

Jaloliddin Manguberdi – O'rtta Osiyo tarixida o'chmas iz qoldirgan buyuk sarkarda va davlat arbobi. U XIII asrning o'rtalarida yashab, Chingizxon boshchiligidagi mo'g'ul imperiyasining o'z hududlariga kirib borishiga qarshi kurashgan. Jaloliddinning harbiy mahorati va vatanparvarligi uning davrida va keyinchalik ko'plab avlodlar uchun ilhom manbaiga aylangan. U o'zining misli ko'rilmagan jasorati bilan tarixda alohida o'rin egalladi.

Manguberdi turli janglarda o'zining mohir sarkardalik qobiliyatini namoyon etib, ko'plab yirik janglarda g'alaba qozongan. Bu janglarda uning yurtni himoya qilishdagi fidoyiligi va o'z xalqiga sadoqati butun dunyoga mashhur bo'lgan. U nafaqat harbiy sohada, balki siyosat va diplomatiya sohasida ham katta muvaffaqiyatlarga erishgan.

Jaloliddin Manguberding hayoti va faoliyati, uning Vatan va xalq oldidagi mas'uliyatini his etganligi, o'z xalqining mustaqilligi uchun kurashda ko'rsatgan fidoyiligi bugungi kunda ham yosh avlod uchun namuna bo'lib xizmat qiladi. Mazkur maqolada Jaloliddin Manguberding hayoti, harbiy faoliyati, strategik qarorlari va

uning tarixdagi o'zni yoritiladi.

Jaloliddin Manguberding tarixi va shaxsiyati

Jaloliddin Manguberdi, Xorazmshohlar davlatining oxirgi hukmdori Muhammad Xorazmshohning o'g'li, XIII asrda yashab, o'z davrining eng mohir sarkardalaridan biri sifatida tanilgan. U bolaligidan harbiy ilmlarni puxta o'rganib, jasorat va qat'iyatlilik bilan ajralib turgan. Uning tarbiyasi va bilim olishida otasi va o'z davrining tajribali harbiy mutaxassisleri muhim rol o'ynagan.

Chingizxon bosqinlariga qarshi kurash

1219-yilda Chingizxon boshchiligidagi mo'g'ul qo'shinlari Xorazmshohlar davlatiga bostirib kirganda, mamlakat og'ir ahvolga tushib qoldi. Jaloliddin Manguberdi otasining zaif qarorlari va ichki nizolarga qaramay, o'z vatanini himoya qilish uchun mardonavor kurash olib bordi.

Eng muhim janglardan biri 1221-yilda Hind daryosi bo'yida bo'lib o'tdi. Jaloliddin bu jangda o'zining jasorati va strategik mahoratini ko'rsatib, Chingizxonning katta qo'shiniga qarshi muvaffaqiyatli kurash olib bordi. Garchi jang mag'lubiyat bilan tugagan bo'lsa-da, Jaloliddinning bu kurashi uning tarixiy qahramonlik ramziga aylanishiga sabab bo'ldi.

Harbiy strategiya va mohirlik

Jaloliddin Manguberdi jang maydonida tezkor va ijodiy strategiyalarni qo'llashi bilan ajralib turgan. U dushmanning kuchini o'rganib, kutilmagan zarbalar berish orqali ko'plab janglarda ustunlikka erishgan. Jaloliddin kichik qo'shin bilan katta mo'g'ul armiyasiga qarshi kurash olib borgan va har safar o'z jangchilariga ruhiy dalda bera olgan.

Xalq orasidagi obro'si va tarixiy merosi

Jaloliddin Manguberdi nafaqat harbiy qo'mondon, balki xalq uchun haqiqiy qahramon bo'lib, uning jasorati avloddan-avlodga o'tib kelmoqda. U o'zining matonati bilan nafaqat o'z davrida, balki bugungi kunda ham yosh avlod uchun ilhom manbai bo'lib xizmat qiladi. Uning nomi mustaqillik, jasorat va vatanparvarlik ramzi sifatida yodga olinadi.

Jaloliddinning hayoti va faoliyati xalqimiz tarixida chuqur iz qoldirdi. U o'z vatanini sevish va himoya qilishning yorqin namunasi bo'lib, bugungi kunda ham uning merosi yurtimiz yoshlarini fidoyilikka da'vat etmoqda.

Xorazmshohlar davlati va uning inqirozi

Jaloliddin Manguberdi faoliyati Xorazmshohlar davlatining eng og'ir davrlariga to'g'ri kelgan. Bu davlat o'rta asrning yirik davlatlaridan biri bo'lib, Markaziy Osiyo, Eronga va boshqa mintaqalarga o'z ta'sirini o'tkazgan. Ammo ichki nizolar, ziddiyatli siyosat va mo'g'ul bosqinlari mamlakatni zaiflashtirdi. Jaloliddin davlatning inqiroziga qaramasdan, uni qayta tiklash va dushmanga qarshi kurashda barcha imkoniyatlarini ishga soldi.

Hind daryosidagi afsonaviy jang

Jaloliddinning hayotidagi eng muhim voqealardan biri Hind daryosidagi jang hisoblanadi. Chingizxon qo'shini tomonidan qurshovga olingan Jaloliddin o'z jangchilariga jasoratli qarshilik ko'rsatishni buyurdi. Bu jangda u o'zining harbiy salohiyati va yetakchilik qobiliyatini yana bir bor isbotladi. Jaloliddinning daryodan ot bilan sakrab o'tishi esa tarixda afsonaviy voqea sifatida qoldi va uning qahramonligi timsoliga aylandi.

Vatanparvarlik va xalq ishonchi

Jaloliddin Manguberdi nafaqat sarkarda, balki o'z xalqi uchun umid va ishonch timsoli edi. Uning mo'g'ullarga qarshi kurashdagi jasorati xalq orasida keng tarqalib, u milliy qahramonga aylandi. U janglarda g'alaba qozonish yoki mag'lubiyatga uchrashidan qat'i nazar, har doim xalqni birdamlikka chorlagan. Jaloliddinning faoliyati xalqning o'z vataniga bo'lgan muhabbatini oshirib, unga kuchli ruhiy dalda berdi.

Xotira va o'lmaslik

Jaloliddin Manguberdi hayoti va kurashi nafaqat o'sha davrda, balki bugungi kunda ham dolzarb ahamiyatga ega. Uning nomi Vatan himoyachisi sifatida xalqimizning xotirasida abadiy saqlanib qolgan. Yurtimizda uning sharafiga haykallar o'rnatilgan, ko'chalar va maktablar uning nomi bilan atalgan. Unga bag'ishlangan adabiy va ilmiy asarlar yosh avlodni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashga xizmat qiladi.

Jaloliddin Manguberdi shaxsining buyukligi shundaki, u nafaqat o'z zamonasida, balki keyingi asrlarda ham mardlik va jasorat timsoli bo'lib qolmoqda. Uning hayotini o'rganish bizga tarixiy saboq bo'lib, xalqimizning erkinlik va mustaqillik yo'lida qanday kurashganini eslatib turadi.

Xulosa qilib aytganda Jaloliddin Manguberdi o'z davrining buyuk sarkardasi va xalq qahramoni sifatida tarixda o'chmas iz qoldirdi. Uning mo'g'ul bosqinlariga qarshi olib borgan kurashi, harbiy strategiyasi va vatanparvarlik ruhi yurtimiz tarixida alohida o'rin tutadi. U yurtining mustaqilligi va erkinligi yo'lida jon fido qilgan, xalqi uchun haqiqiy ilhom manbaiga aylangan.

Jaloliddinning jasorati va fidoyiligi millatimizni birdamlikka va yurtni sevishga undashda muhim ahamiyat kasb etadi. U nafaqat tarixiy shaxs, balki bugungi kunda ham yosh avlod uchun vatanparvarlik ramzi bo'lib xizmat qilmoqda. Uning hayoti xalqimizning milliy g'ururi va tarixiy xotirasining yorqin namunasi hisoblanadi.

Jaloliddin Manguberdi nomini abadiylashtirish, uning qahramonlik yo'lini o'rganish va targ'ib qilish nafaqat tarixiy burch, balki kelajak avlodni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning muhim vositasi bo'lib qoladi. Shunday qilib, uning merosi bugungi va ertangi kun uchun ham dolzarb bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. An-Nasaviy, Shihobiddin Muhammad. Sulton Jaloliddin Manguberdi hayoti. Kamol Matyoqubov tarjimasi. Toshkent: O‘zbekiston-Yozuvchi, 1999.
2. Shayxzoda, Maqsud. Jaloliddin Manguberdi (drama).
3. Jaloliddin Manguberdi hayoti va faoliyati. Anushtegin Xorazmshohlar sulolasining o‘zbek davlatchiligidagi o‘rni mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Urganch, 2023.
4. Ilmiy izlanish va tadqiqotlar tufayli yuz ochayotgan tarix. Yuz.uz, 2021.
5. Sulton Jaloliddin Manguberdi. Ildiz Kitoblari.

SHAYBONIYLAR DAVRIDA MADANIY HAYOTI

*Mamatova Maftuna Artiqbayevna
Abdushukurova Aziza*

Annotatsiya: Shayboniylar davri (16–17-asr boshlarida) O‘rta Osiyo hududida madaniyatning yuksalishi bilan ajralib turadi. Bu davrda adabiyot, me‘morchilik, ilm-fan va diniy-ma‘naviy hayotda sezilarli rivojlanish kuzatilgan. Shayboniy hukmdorlar ilm-fan va san‘atni rivojlantirishga katta e‘tibor qaratgan. Samarqand, Buxoro va Toshkent kabi shaharlarda madrasa va kutubxonalar faoliyat ko‘rsatgan, ularda yirik olimlar va mutafakkirlar yetishib chiqqan. Adabiyotda Alisher Navoiy an‘analari davom ettirilib, o‘zbek tili she‘riyat va nasr tiliga aylangan.

Shuningdek, me‘morchilikda musulmon dunyosining buyuk yodgorliklari yaratilgan: Buxorodagi Ko‘kaldosh madrasasi, Ulug‘bek madrasasi va boshqa inshootlar. Din va falsafa sohasida ham sezilarli ta‘sir ko‘rsatgan bu davr, O‘rta Osiyoning ma‘naviy-madaniy hayotida alohida o‘rin tutadi. Shayboniylar madaniyati Markaziy Osiyo tarixidagi noyob meroslardan biri bo‘lib, bugungi kunda ham katta qiziqish uyg‘otadi.

Kalit so‘zlar: Shayboniylar, madaniy hayot, ilm-fan, adabiyot, me‘morchilik, Buxoro, Samarqand, madrasa, kutubxona, diniy-ma‘naviy meros, o‘zbek tili, san‘at, tarixiy yodgorliklar, Markaziy Osiyo.

Kirish

Shayboniylar davri O‘rta Osiyo tarixida alohida o‘rin tutadigan bosqich bo‘lib, bu davrda siyosiy, iqtisodiy va madaniy hayotda sezilarli o‘zgarishlar yuz berdi. 16-asrning boshlarida Shayboniylar sulolasi hukmronligining o‘rnatilishi bilan mintaqada barqarorlik ta‘minlanib, madaniy rivojlanish uchun qulay sharoit yaratildi. Bu davrda me‘morchilik, adabiyot, san‘at va ilm-fan yangi cho‘qqilarga ko‘tarildi.

Shayboniylar hukmdorlari ilm-fan va san‘at homiylari sifatida tanilgan bo‘lib, ular yirik madrasalar, kutubxonalar va boshqa madaniy inshootlarni qurishga katta e‘tibor qaratdilar. Bu jarayon O‘rta Osiyoning Samarqand, Buxoro, Toshkent kabi yirik madaniy markazlarida madaniy hayotni rivojlantirdi.

Ushbu tadqiqotda Shayboniylar davrida madaniy hayotning asosiy yo‘nalishlari, ularning tarixiy va ma‘naviy ahamiyati hamda bugungi kunda o‘sha davr merosining o‘rni tahlil qilinadi. Shayboniylar davri madaniyati Markaziy Osiyo tarixida o‘ziga xos o‘rin tutib, mintaqaning madaniy boyliklarida muhim ahamiyatga ega.

Asosiy qism

Shayboniylar davrida madaniy hayotning yuksalishi bir nechta yo‘nalishlarda namoyon bo‘ldi. Ular orasida ilm-fan, adabiyot, san‘at va me‘morchilik alohida ahamiyatga ega bo‘ldi.

1. Ilm-fan va ta‘lim

Shayboniylar davrida ilm-fan va ta‘lim rivojiga katta e‘tibor qaratilgan. Bu davrda Samarqand, Buxoro va Toshkent shaharlari ilm-fan markazlari sifatida tanilgan. Shayboniy hukmdorlari tomonidan qurilgan madrasalar va kutubxonalar ilmiy faoliyatning rivojlanishiga katta turtki berdi. Ayniqsa, Buxoro bu davrda

"Mavaraunnahrning Qiblasiga" aylangan. Shayboniylar kutubxonalarida islom huquqi, falsafa, astronomiya va tibbiyot sohalarida muhim asarlar to'plangan.

2. Adabiyot va she'riyat

Shayboniylar davrida adabiyot sohasida ham katta yutuqlar kuzatildi. Bu davrda Alisher Navoiy merosiga asoslangan o'zbek adabiyoti rivoji davom etdi. Shoirlar va yozuvchilar o'z ijodlarida insonparvarlik va ma'rifatchilik g'oyalarini targ'ib qildilar. Shayboniylar orasida ham she'riyat bilan shug'ullangan hukmdorlar bo'lib, ular orasida Muhammad Shayboniyxon alohida o'rin tutadi. U o'z asarlarida milliy ruhni, Vatanparvarlik va islomiy qadriyatlarni ulug'lagan.

3. Me'morchilik

Shayboniylar davrida me'morchilik san'ati o'ziga xos uslubda rivojlandi. Buxoro, Samarqand va Toshkentda qurilgan madrasa, masjid va maqbaralar me'morchilikning eng go'zal namunalari hisoblanadi. Jumladan, Buxorodagi Ko'kaldosh madrasasi, Ulug'bek madrasasi va Shayboniylar maqbarasi me'morchilikning bu davrda erishilgan cho'qqilarini aks ettiradi. Ushbu yodgorliklar faqat diniy markazlar emas, balki ilmiy va madaniy faoliyat uchun ham muhim joylar edi.

4. San'at va hunarmandchilik

San'at va hunarmandchilik Shayboniylar davrida rivojlangan muhim sohalardan biri bo'lib, ular nafaqat ichki bozor, balki xalqaro savdo uchun ham muhim ahamiyatga ega edi. Miniatyura san'ati, gilam to'qish, misgarlik va yog'och o'ymakorligi bu davrda alohida rivojlangan. Ayniqsa, Qur'on ko'chirish san'ati va kitobat an'analari yuksak darajaga ko'tarildi.

5. Diniy hayot va falsafa

Shayboniylar islom dinini mustahkamlash va diniy ta'limotlarni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratdilar. Ular hukmronligi ostida O'rta Osiyoda fiqh va tasavvuf sohalarida yirik asarlar yaratilgan. Ayniqsa, Naqshbandiya tariqati bu davrda keng tarqalib, jamiyatda diniy-ma'naviy ahamiyat kasb etdi.

Xulosa

Shayboniylar davridagi madaniy yuksalish mintaqaning siyosiy barqarorligi va hukmdorlarning madaniyat va san'atga bo'lgan homiylik siyosati bilan chambarchas bog'liq edi. Bu davrda yaratilgan madaniy meros bugungi kungacha saqlanib, Markaziy Osiyoning boy tarixiy-madaniy an'alarining ajralmas qismi bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Binoiy – "Shayboniynoma"
2. U. Qoraboyev, G'. Soatov – "O'zbekiston madaniyati" (2011-yil).
3. Q. Usmonov, U. Jo'rayev, N. Norqulov – "O'zbekiston tarixi" (2014-yil)
4. Hasanxo'ja Nisariy – "Muzakkiri Ahbob".

УДК 624

**ПРОБЛЕМЫ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАЗРУШЕНИЯ
ЗДАНИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАДАЧ
И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ**

*Соискатель А.Н. Дусткараев БухИУПР,
к.т.н. доц. Н.А. Дускараев БухИУПР, к.т.н. (PhD)
и.о. доц. Т.О. Жураев БухИУПР*

Аннотация: Проведен анализ причин аварий зданий и сооружений и их обрушений в Средней Азии. Сделан обзор и постановка задач прогрессирующего разрушения, подходов к ним и их решению. Выделены особые сочетания воздействий при чрезвычайных ситуациях, учитываемые при расчете зданий на устойчивость против прогрессирующего разрушения. Сделан обзор методов оценки живучести объектов при различных воздействиях. Проведены классификации задач прогрессирующего разрушения объектов по причинам разрушения в зависимости от воздействий и по типу разрушений. Определены уровни как требований к задачам прогрессирующего разрушения, так и состояний зданий и сооружений в процессе последовательного разрушения.

Ключевые слова: прогрессирующее разрушение, использование некачественных материалов, нарушение условий, правил эксплуатации, нормы проектирования. аварии, особые воздействия.

Введение. Проблема обеспечения безопасности зданий и сооружений стала особенно актуальной в последние годы. Аварии объектов капитального строительства приводят к существенным экономическим потерям и человеческим жертвам [1,2,3,4].

Аварийные разрушения зданий и сооружений происходят как в России, так и в других странах. За период с 1981 года по 2003 год установлено, что 85% аварий от общего количества приходится на эксплуатируемые здания и сооружения [5]. Основными причинами аварий, как показывает анализ [1], являются грубейшие нарушения правил технической эксплуатации зданий и сооружений (по данным компании ВЕЛД – 26% за 1993 – 2008 годы).

Наиболее вероятными причинами этих разрушений являются:

- недостатки и ошибки проектных решений;
- нарушение технологии изготовления конструкций и низкое качество выполнения строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений;
- использование некачественных материалов;
- нарушение условий транспортировки и хранения;
- упрощения и нарушения правил эксплуатации сооружения;
- недостатки норм проектирования, правил изготовления и монтажа конструкций;
- локальное аварийное воздействие.

Перечень используемых строительных конструкций, так же как и перечни строительных материалов и действующих нагрузок весьма разнообразны.

Например, особенностями эксплуатации зданий промышленного назначения с металлическими конструкциями являются:

- широкий диапазон температурных воздействий с неравномерным распределением в пространстве и по времени от -60°C до 300°C и выше;
- малоцикловые нагрузки (40–120 циклов/сутки), приводящие к появлению многочисленных трещин усталостного характера;
- механическая и физико-химическая неоднородность в зоне сварных соединений.

Зафиксирован ряд аварий и обрушений сборных железобетонных связевых каркасных зданий от воздействий, не предусмотренных нормативной документацией (террористические акты, бытовые взрывы, пожары, механические удаления опор при наезде автотранспорта и т. д.), которые требуют изменения расчетной схемы сооружения, иначе на практике возможно лавинообразное обрушение, которое называется прогрессирующим.

Наиболее опасными с точки зрения прогрессирующего обрушения являются конструкции большепролетных и высотных (уникальных) систем вследствие отказа конструктивных элементов – опорного контура висячих или выпуклых оболочек, несущих пилонов или колонн высотного здания, подвесок вантовых систем и т. д.

В большинстве случаев катастрофические ситуации становятся результатом комплекса ошибок, в ряду которых первое место занимают просчеты проектировщиков. Поэтому особо следует обратить внимание на недостатки проектных решений отдельных зданий и сооружений, которые в совокупности с низким качеством строительно-монтажных работ могут привести к обрушениям: недостаточное обеспечение пространственной жесткости и устойчивости полносборных зданий как в процессе монтажа, так и при их эксплуатации; неправильный учет действующих на системы нагрузок и других силовых воздействий; ошибки в расчетах конструкций; изменения проектных решений в процессе строительства; недостаточная проработка отдельных узлов, стыков сопряжений несущих конструкций; отсутствие в проектах указаний о мерах по обеспечению устойчивости конструкций при строительстве зданий на просадочных грунтах и др.

Порой, к обрушению сооружений приводит применение новых конструкций без ясного представления об их работе в процессе возведения и эксплуатации, без должной изученности и экспериментальной проверки. Так, недостаточная жесткость и устойчивость монолитного шедового покрытия, обладающего к тому же свойством последовательного разрушения при потере устойчивости отдельного щеда, в совокупности с нарушениями в процессе производства работ приводят к его обрушению.

Имели место обрушения подкрановых балок в связи с усталостью металла и недостаточным учетом горизонтальных нагрузок от мостовых кранов; обрушение силосов для хранения сыпучих материалов (цемента, зерна) вследствие недостаточной изученности силовых воздействий на стенки силосов; обрушение стальных резервуаров для воды и нефтепродуктов, вызванное неудовлетворительным качеством сварных швов и недостаточным исследованием

работы тонкостенных оболочек; обрушение стальных конструкций конвейерных галерей вследствие недостаточной изученности явлений хрупкого разрушения металла; обрушение железобетонного монолитного шедового покрытия из-за отсутствия своевременной экспериментальной проверки этих конструкций.

Имели случаи деформации инженерных сооружений вследствие грубых дефектов, допущенных при проектировании. Примером может служить авария на складе влажного концентрата горно-обогатительного комбината: вследствие игнорирования законов строительной механики и требований строительных норм и правил по расчету основания штабеля концентрата и фундаментов несущих конструкций на устойчивость.

В настоящее время разработаны *АО УзЛИТТИ им. Х.Асамова (доктора техн. наук. В.А.Ржевский, И.Ф.Ципенюк (руководители темы), кандидат технических наук Ш.А.Хакимов - ответственный исполнитель темы, кандидаты технических наук Асамов. Ю.А. Гамбург, А-М. Камилов, Р.С.Ибрагимов, К.А. Плахтий, С.Т. Узлов, В.Н.Филявич, инженеры Л.А. Мухамедшин, ИМиССАН РУз (академик Т.Р.Рашидов АН РУз - руководитель раздела 4, доктор техн. наук Г.Х.Хожметов ответственный исполнитель раздела 4, академик Я.Н. Мубараков, доктора техн.наук В.Т.Рассказовский, И.Х.Алиев, кандидаты техн. наук В.А. Омеляненко, З.Р. Тешабаев, А.Юсупов); ИС АН РУз (доктор физ.-мат.наук Т.У. Артыков, канд. геол. минер. наук В.А.Исмаилов. рекомендации по защите кирпичных, каркасных и монолитных жилых зданий от прогрессирующего обрушения, которые используются в практике расчета и проектирования строительных конструкций. Однако, изложенная в рекомендациях методика не учитывает причины выхода из строя отдельных элементов, динамический характер воздействий, нелинейность процесса деформирования сооружений.*

Основная часть. В практике строительства имеют место аварии из-за дефектов инженерно- геологических и гидрогеологических изысканий: недостаточной полноты исследований, что приводит к неполноценным проектным решениям фундаментов зданий и сооружений; недостаточного учета влияния подземных коммуникаций, расположенных вблизи строящихся зданий и др.

Обрушаются конструкции, а порой здания и сооружения в процессе эксплуатации в результате перенапряжения несущих конструкций и их элементов из-за установки дополнительного оборудования, не предусмотренного технологическим проектом, замены одного оборудования другим с большими динамическими нагрузками, дополнительной пробивки отверстий и борозд в конструкциях. Дефекты возникают также вследствие значительной вибрации оборудования.

Большое число обрушений покрытий производственных зданий произошло из-за скопления на кровлях значительного количества пыли, особенно цементной, и несвоевременной ее уборки в процессе эксплуатации (утяжеление конструкций).

Что касается расчетной части, то без четкого представления о работе конструкции увлечения компьютерными расчетами провоцируют появление

грубых ошибок в проектах.

Сложные конструктивные системы рассматриваются без учета физической и геометрической нелинейности, в железобетонных элементах не принимаются во внимание нарастание прогибов от влияния длительной ползучести бетона и образование трещин от вибрационной нагрузки.

Динамические характеристики сооружений не выявляются, хотя в ряде случаев только динамическими расчетами можно выявить недостатки выбранных расчетных схем. В Узбекистане, начиная с 80-х годов, Стругацким Ю.Н. (МНИИТЭП) были начаты работы по разработке рекомендаций по защите крупнопанельных зданий от прогрессирующего обрушения. Существующие нормативные методики расчета опираются на рекомендации по защите жилых зданий стеновых конструктивных систем, жилых каркасных зданий, монолитных жилых зданий от прогрессирующего обрушения [6–7]. В 1976 году в поселке газовиков Газли в Западном Узбекистане произошло два сильных землетрясения с интервалом в 40 дней. В первый раз район примерно в 100 км от Бухары потрясло 8 апреля. Сила подземных толчков составила 8-9 баллов. В результате землетрясения почти все здания Газли оказались частично разрушены. Не обошлось без жертв. Уцелевших людей переселили в палатки рядом с их же домами. Детей по решению руководства Узбекской ССР вывезли в Бухару.

В то время в Газли проживали около 13 тыс. человек. Основную часть населения составляли работники газодобывающей промышленности: Газлинское месторождение газа считалось крупнейшим в мире. Жилой фонд поселка состоял из двух- и трехэтажных строений из сырцового кирпича. Пустыня Центральной Кызылкум считалась слабо активной в сейсмическом отношении, поэтому здания возводились без учета сейсмичности.

За два-три дня до нового землетрясения животные Газли начали проявлять тревогу. Собаки и кошки массово покидали поселок и уходили в противоположную от эпицентра сторону. Тогда никто не обратил внимания на их поведение. Позднее один из местных пастухов рассказывал, что его осел вдруг перестал его слушаться, распластался на земле и не хотел двигаться [Сейсмический эффект в эпицентре достиг 9-10 баллов по 12-балльной шкале. Очаговая область землетрясения располагалась на глубине 20-25 км. При этом прибывшим из Москвы сейсмологам удалось впервые в мировой сейсмологической практике зарегистрировать ускорения смещения грунта, превысившие ускорение силы тяжести. [8,9,10,11,12].

Для обеспечения устойчивости каркасных зданий рамной конструктивной схемы из монолитного, сборного и сборно-монолитного железобетона применяются рамные узлы сопряжения колонн с ригелями или плитами перекрытия для безбалочных систем. При удалении колонны или опоры верхняя и нижняя арматуры сопряжения воспринимают возникающие усилия и предотвращают прогрессирующее обрушение. Горизонтальные соединения несущих элементов сборных связевых каркасов предназначены для восприятия нагрузок при монтаже и ветре. Поэтому в таких конструкциях необходимы конструктивные схемы, трансформирующие их в рамную или рамно-связевую

расчетную схему каркаса.

- неопределенность и большую изменчивость внешних воздействий;
- сложности в постановке задачи расчета;
- нелинейную сущность задачи расчета;
- необходимость учета динамического эффекта.

Подходы к решению задач прогрессирующего разрушения:

Линейно статический расчет: упругий расчет; метод предельного равновесия. Нелинейно статический расчет: физически нелинейный расчет; геометрически нелинейный расчет; физически и геометрически нелинейный расчет. Нелинейно динамический расчет.

Линейно статический упругий расчет:

1. Нагрузка, ассоциированная с отказавшим элементом $g = 2(g_{\text{пост}} + 0,25 g_{\text{врем}})$

Критери отказа сечений элемента *k*- *demand-capacity ratio (DCR)*

$$k = \frac{Q}{Q_{\text{пр}}},$$

где Q – действующее усилие; $Q_{\text{пр}}$ – предельное усилие, воспринимаемое сечением.

Нормативные значения – $k = 1 \dots 2$

2. Нагрузка, ассоциированная с отказавшим элементом

$$g = g_{\text{пост}} + 0,5 g_{\text{врем}} + 0,2 g_{\text{ветр}}$$

В результате дальнейших отказов элементов при перераспределении нагрузки ее величина удваивается (динамический эффект). Критерием локализации разрушения является условие $S \leq 70\text{м}^2$ и $S \leq 0,15 * S_{\text{этажа}}$

По методике *GSA*:

при отказе крайней колонны $S = 70\text{м}^2$;

при отказе средней колонны $S = 140\text{м}^2$.

3. Возможные критерии прогрессирующего обрушения А. Ограничение, предложенное проф. Я.М. Айзенбергом для сейсмостойкого строительства

$$\alpha \leq \frac{N}{N_{\text{пр}}}$$

N – вертикальная нагрузка на конструкцию;

$N_{\text{пр}}$ – несущая способность конструкции на вертикальную нагрузку. Б.

Интегральные деформационные критерии:

- относительное горизонтальное смещение этажей;
- максимальное вертикальное перемещение конструкций над отказавшим элементом.

Нелинейно статический расчет

Методы решения задач при нелинейно статическом расчете

1- Первая группа – это итерационные численные методы, связанные с определением предельной точки B на кривой равновесных состояний $P = P(\eta)$ (рис. 1).

2- Вторая группа – это приближенные методы, позволяющие

определять значение параметра предельной нагрузки на раму P_u , например:

$$\frac{P_u}{P_s} + \frac{P_u}{P_e} = 1; \quad 0,9 \frac{P_u}{P_s} + \frac{P_u}{P_e} = 1$$

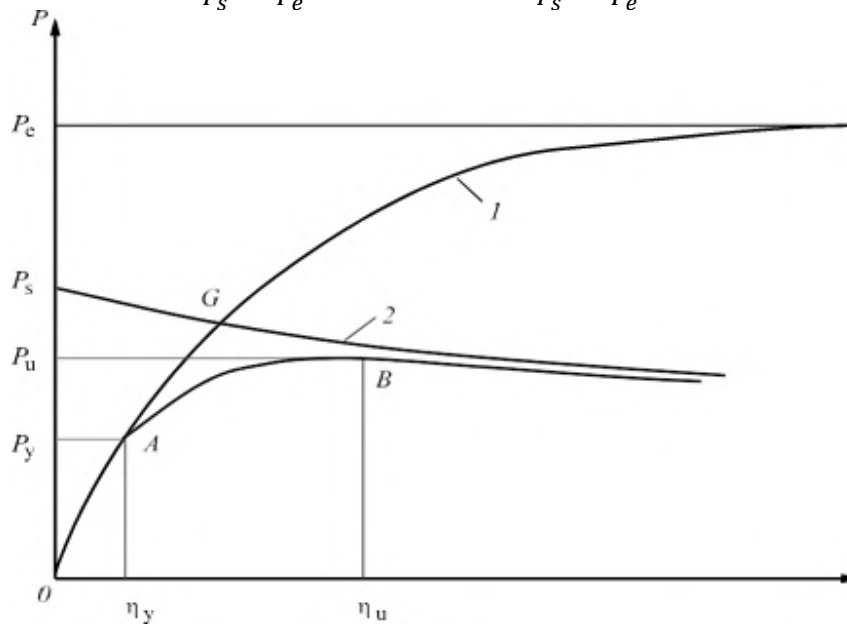


Рис 1. Диаграммы состояний равновесия рамы, выполненной из различных материалов:

1 – кривая равновесных состояний рамы из неограниченно линейно упругого материала; 2 – кривая равновесных состояний рамы из жесткопластического материала;

P_u – искомый параметр предельной нагрузки на раму;

P_s – параметр предельной нагрузки для рамы из жесткопластического материала;

P_e – параметр критической нагрузки для рамы из линейно упругого материала.

Расчет по методу предельного равновесия

Решение сводится к задаче линейного программирования

$$\left. \begin{aligned} F_0 &\rightarrow \max; \\ [E]\{M\} &\leq \{M_0\} \\ [E]\{M\} &\leq \{M_0\}; \\ \{\eta\} - [A]\{M\} &= 0 \end{aligned} \right\} \text{-Статическая формулировка}$$

$$\left. \begin{aligned} \{M_0\}^T (\{\dot{\theta}^+\} + \{\dot{\theta}^-\}) &\rightarrow \min; \\ [E]\{\dot{\theta}^+\} - \{\dot{\theta}^-\} - [A]^T \{\dot{u}\} &= 0; \\ \{\eta\} \{\dot{u}\} &= 1; \\ \{\dot{\theta}^+\} \geq 0; \{\dot{\theta}^-\} &\geq 0. \end{aligned} \right\} \text{-Кинематическая формулировка}$$

Существующая нормативная методика МГСН основана на кинематической теореме предельного равновесия: *из всех возможных механизмов разрушения*

действительным является тот, для которого параметр предельной нагрузки имеет минимальное значение.

Рассмотрев все возможные механизмы разрушения и составив для них выражение суммы работ внешних и внутренних сил на возможных перемещениях $\sum_{i=1}^n P_i \Delta_i - \sum_{j=1}^m S_j e_j = 0$, находится значение предельной нагрузки, что идет в запас прочности.

К недостаткам вышеперечисленных подходов при упругом расчете можно отнести неучет перераспределения усилий в элементах, пластических свойств материала (нелинейная работа материала), работы мембранной группы усилий. При нелинейном расчете возникают проблемы, связанные с неустойчивостью методов при величине нагрузки близкой к предельной (особенно при одновременном учете физической и геометрической нелинейностей); недостаточной мощностью вычислительной техники; чувствительностью решения к граничным условиям, диаграмме работы материалов, выбранному шагу и т.д. При расчете методом предельного равновесия к недостаткам следует отнести неучет продольных усилий в элементах, работы мембранной группы усилий (работа перекрытия как висячей конструкции), неопределенность деформаций и перемещений (определены скорости деформаций и перемещений); неучет опасности потери устойчивости элементами (например, нагруженные стойки, стены, пилоны нижних этажей многоэтажных зданий).

В итоге получается завышенное (не в запас) значение предельной нагрузки на здание или сооружение. Погрешность возрастает с увеличением количества этажей.

К достоинствам подходов при упругом расчете следует отнести простоту, прозрачность, применение уже хорошо апробированных программных комплексов и сертифицированных в части проведения статических линейных упругих расчетов. Нелинейный подход к решению задачи позволяет построить наиболее достоверную модель поведения конструкции, обладает большей универсальностью, применим при расчете любых типов конструкций, рекомендуется в качестве альтернативного в нормативных документах многих стран. При расчете методом предельного равновесия к достоинствам следует отнести простоту метода, удобство в использовании при расчете панельных зданий, применение методики в отечественных нормах, как единственной и до конца проработанной и целостной.

На основе обобщения зарубежных норм и изучения отечественного опыта сопротивления аварийным воздействиям в работах [13] сформулированы методы противодействия прогрессирующего разрушения. Это:

1. *Снижение уровня риска.* (прямой расчет – риск; коэффициенты обеспеченности больше 1; дифференцированная надежность); Эффективный, но чрезмерно расходный путь. Основной недостаток – метод дает необходимый, но не достаточный результат – удаление элемента приводит к изменению расчетной схемы, на что метод снижения риска не реагирует.

2. *Увеличение «лишних» неизвестных в каркасе.* (применение более надежных конструктивных схем – дублирование); Этот путь – создание избыточной статической неопределимости и частая расстановка колонн, не

современен и противоречит тенденциям в архитектуре. Но, в некоторых случаях, он является решением проблемы безопасности и может оказаться весьма эффективным при проектировании большепролетных систем с решетчатыми конструкциями.

3. *Расчетно-конструктивные «ответы» на возможные повреждения.* Этот метод предусматривает проектирование систем, способных сопротивляться эксплуатационным и аварийным воздействиям при изменениях расчетной и конструктивной схемы после локального повреждения.

4. Преимущество того или иного направления, в первую очередь, оценивается экономическими показателями: это соотношение затрат на усиление конструкций и потерь, вызванных аварией.

Возможны три уровня требований и, соответственно, три варианта решения проблемы:

- сооружение после аварийного воздействия не получает повреждений за пределами локального участка;

- сооружение после аварийного воздействия сохраняет несущую способность, не становится непригодным к нормальной эксплуатации;

- сооружение после аварийного воздействия не пригодно к эксплуатации, но сохраняет свою форму настолько, чтобы люди могли безопасно его покинуть.

В соответствии с этим, состояние зданий и сооружений получили классификацию по следующим уровням разрушения:

1 уровень – отдельных конструктивных элементов здания.

2 уровень – характерных групп конструктивных элементов здания.

3 уровень – пространственной системы из нескольких характерных групп конструктивных элементов.

4 уровень - здания в целом как объекта, состоящего из нескольких характерных групп конструктивных элементов пространственной системы, тем или иным способом связанных друг с другом.

Расчеты на особые сочетания нагрузок включают постоянные и временные длительные нагрузки с учетом возможных непроектных нагрузок (особых, чрезвычайных воздействий).

Согласно рекомендаций и норм [14] при расчете на ЧС производится проверка устойчивости здания против прогрессирующего разрушения на особое сочетание воздействий, в которое включаются:

- *постоянные нагрузки* – *A* (вес несущих и ограждающих конструкций);

- *временные длительные нагрузки* – *B* (вес временных перегородок, вес стационарного оборудования, вес складываемых материалов, пониженное значение нагрузок от людей, пониженное значение снеговой нагрузки);

- *особые нагрузки* – *B* (сейсмическое воздействие; взрывные воздействия – например, внутренний взрыв газо-воздушной смеси, способен вызвать разрушение капитальной стены, перекрытия над или под очагом взрыва, при этом, интенсивность дополнительного воздействия на элемент перекрытия в соответствии равна 34 кН/м^2); удаление несущей колонны (участка стены) любого этажа в результате контактного взрыва; удар транспортного средства о колонну (стену) 1-го и подземных этажей с паркингами и проездами к ним силой 3,5 т на

высоте 1 м от уровня пола; нагрузки от карстовых и просадочных явлений, к примеру, карстовая воронка диаметром 6 м, неравномерная осадка основания;

- *дополнительные усилия (как нагрузки)* возникающие в процессе локальных разрушений, например, одно из гипотетических воздействий (утрата колонны или участка стены), горизонтальная нагрузка на вертикальные несущие элементы 3,5 т для стержневых и 1т/м² – для пластинчатых элементов; расчет перекрытия от обрушения перекрытия вышележащего этажа площадью до 80 м² с коэффициентом динамичности 1,5 в соответствии с;

- *кратковременные нагрузки*, которые следует учитывать в высотных зданиях (от аварийно-спасательной кабины пожарного вертолета на покрытие, от транспортных средств, в том числе пожарного автотранспорта на покрытия стилобатных и подземных частей здания).

Постоянные и длительные нагрузки принимаются с учетом уточнений, отражающих специфику высотных зданий. Формула особого сочетания нагрузок при аварийном воздействии имеет вид [15]:

$$\gamma_f(A + 0,95 * B + B), \quad (1)$$

где: A , B и B – нормативные значения нагрузок; γ_f – коэффициент надежности по нагрузке ($\gamma_f = 1$); $\psi_1 = 0,95$ – коэффициент для длительных нагрузок при особом сочетании нагрузок.

Важной характеристикой сооружения с точки зрения противостояния прогрессирующему обрушению является его «живучесть». «Живучесть» - это свойство конструкции частично или полностью обеспечивать ее функциональное назначение (работоспособность) при отказе отдельных конструктивных элементов, противостоять развитию критических отказов из-за дефектов и повреждений, сохраняя ограниченную работоспособность при выходе из строя некоторых конструктивных компонентов.

В то же время существующие методы для оценки живучести объектов в условиях различных воздействий:

- используют принцип единичного отказа и основаны на рассмотрении практически мгновенного разрушения одного элемента системы в произвольной точке (эти разрушения в данном случае и являются особым воздействием);

- не позволяют рассмотреть утрату несущей способности характерными группами ключевых элементов объекта в различные моменты времени особых воздействий;

- не позволяют оценить время сопротивления объекта особым воздействиям с участием пожара как основного, важнейшего фактора, определяющего уровень безопасности объекта в рассматриваемых условиях;

- не учитывают, что в нормах уже заложена возможность прогрессирующего обрушения объектов в случае распространенном и самом опасном особом воздействии при ЧС, каковым является пожар – комбинированное воздействие на конструкции рабочей нагрузки и высокой температуры пожара;

- не учитывают, что возможность прогрессирующего обрушения объекта при ЧС с участием пожара уже регламентирована в нормах в виде международного показателя «огнестойкость», как времени от начала воздействия пожара до наступления того или иного предельного состояния.

Согласно [16] и другим источникам причинами прогрессирующего разрушения могут служить такие воздействия и их комбинации, как:

1. Землетрясения большой силы.
2. Ураган.
3. Цунами.
4. Осадки и карстовые явления.
5. Пожар.
6. Взрыв (контактный, объемный).
7. Удар.
8. Взрыв +пожар.
9. Удар +пожар.
10. Взрыв +удар +пожар.
11. Удар+взрыв.
12. Удар+взрыв+пожар- (при столкновении летящих объектов).

Ярким примером необходимости учета комбинированных особых воздействий с учетом пожара является прогрессирующее обрушение зданий ВТЦ в Нью Йорке - пожар на двух этажах после удара лайнера - потеря устойчивости колоннами в зоне пожара - движение верхней зоны здания - удар верхней зоны о нижнюю - разрушение оставшейся части здания - удар верхней части здания об остаток нижней части - результат полного разрушения.

Следуя предложению У. Староссека, в работах [17], *обрушения получили классификацию по типу разрушений:*

1. Плоское или «блинчатое» разрушение. (пример – обрушение ВТЦ в Нью Йорке).
2. Прогрессирующего разрушения «молния». (пример – крушение Такомакого моста в США, 1940 год,).
3. «Прогрессирующего разрушения сечения». Превращение статически неопределимой системы в статически определимую, а потом и в изменяемую, путем последовательного образования пластических шарниров в сечениях и узлах системы.
4. Прогрессирующего разрушения типа «динамо». Последовательный и безостановочный процесс движения системы с заменой положения и формы равновесия до полного крушения.
5. Прогрессирующего разрушения типа неустойчивости.(примеры – крушения стальных ферм, оболочек покрытия, резервуаров и других тонкостенных пространственных систем,).
6. Прогрессирующего разрушения смешанного типа. Неоднородность формирования структур подсистем полной схемы сооружения. Реальные случаи прогрессирующего разрушения одновременно или последовательно включают один или несколько предыдущих типов.

В частности, авария покрытия аквапарка «Трансвааль» имела последовательную цепь событий, которая и подобные ей содержат несколько типов прогрессирующего разрушения: хрупкое разрушение по сварке или по телу «блюдса», выполненного из твердой стали марки «Сталь30», не рекомендуемой для строительных конструкций; выпадение колонны,

утратившей связь с опорным контуром монолитной железобетонной оболочкой; дальнейшая горизонтальная деформация контурного пояса, лишённого горизонтальной жесткости опорного контура; нелинейные вертикальные деформации оболочки, достигающие 400 - 750 мм, обрушившие большую часть поля оболочки.

Выводы. В заключении следует отметить, что все рассмотренные подходы, применяемые к расчету на прогрессирующее обрушение, имеют определенные достоинства и недостатки, а также свою область применения. В области расчета большепролетных сооружений имеется лишь один документ - «Рекомендации по снижению опасности (предотвращению) аварийных воздействий и лавинообразного (прогрессирующего) обрушения для большепролетных зданий», разработанных в ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко, где даны положения общего характера относительно оценки устойчивости пространственных конструкций к прогрессирующему разрушению.

Литературы:

1. Предотвращение аварий зданий и сооружений /Под ред. К.И. Еремина// Сборник научных трудов, выпуск 8. – М.: 2009. – 560 с.
2. Письмо Госстроя России от 05.04.1999 г. № БЕ-1080/19 «О мерах по предотвращению аварий на строящихся и эксплуатируемых зданиях и сооружениях».
3. Теличенко В.И. Концепция законодательного обеспечения безопасности среды жизнедеятельности: Труды общего собрания РААСН, 2006. В 2 т. – СПб., Т.1. С.236- 241.
4. Рекомендации по защите монолитных жилых зданий от прогрессирующего обрушения. — М.: «НИАЦ», 2005.
5. Отчет «Аварии зданий и сооружений на территории Российской Федерации в 2003 году»/Общероссийский общественный фонд «За качество строительства»//Москва, 2004.
6. МГСН 4.19-2005. Временные нормы и правила проектирования многофункциональных высотных зданий и зданий-комплексов в городе Москве.
7. Рекомендации по защите высотных зданий от прогрессирующего обрушения (МНИИТЭП) – 2006 г.
8. *Cliff Frohlich, Scott D. Davis: Texas earthquakes.* University of Texas Press, 2003. — 75 с. — ISBN 0292725515.
9. 1976-1990 Архивная копия от 5 июля 2009 на Wayback Machine.
10. Разрушительные землетрясения XX века.
11. Дождётся ли Земля реальной программы своего спасения. Дата обращения: 5 октября 2015. Архивировано 7 января 2022 года.
12. <https://kun.uz/ru/news/2024/04/12/silnogo-zemletryaseniya> на территории узбекистана в ближайшее время не ожидается эксперт].
13. Алмазов В. О. Проблемы прогрессирующего разрушения строительных объектов. // Межотраслевой альманах «Деловая слава России» IV выпуск 2008 г. Стр. 74 - 77.

14. Алмазов В. О. Железобетонные каркасы без прогрессирующего разрушения. Москва МГСУ. 2007 г.
15. Алмазов В. О. Сопротивление прогрессирующему разрушению: Расчетные и конструктивные мероприятия. Электронный журнал «Предотвращение аварий зданий и сооружений» (свидетельство Эл №ФС 77-35253 от 16.02.2009 г.)// Сб. научн. статей под ред. д.т.н., профессора Еремина К.И., ООО «ВЕЛД», 2009.
16. Еремеев П.Г. Особенности проектирования уникальных большепролетных сооружений. «Строительная механика и расчет сооружений». №1, 2005. с.
17. Еремеев П.Г. Предотвращение лавинообразного (прогрессирующего) обрушения несущих конструкций уникальных большепролетных сооружений при аварийных воздействиях. – Строительная механика и расчет сооружений № 2, 2006 с. 65 – 72.
18. Safarov N.M. M. Kabulov Matematical model of the process of vertical drying of raw cotton in the hot airflow. The Elektrochemikal Society 234rd ECS Meeting with SOFC –XVIII Boston, MA*May 28-june 2, 2023 Abstract Submission Extended Deadliine: December 16. ETESD 2022 IOP Publishing IOP Conf. Series. Earth and Environmental Science <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2388/1/012028>.
19. Nazirjon Safarov, Akbar Abrorov, and Laziz Abdullaev Dynamik analiysis of physical and mechanical forces of acting on the needle of a shoe sewing mashine in the process of sewing leather. AAPM-2023 Journal of Phvsics: Conference Series. 2573 012036 View the article online for updates and enhancements 244th ECS Meeting Gothenburg, Sweden. Oct.8-12.2023 Register and join us in advancing science 2573(2023) 012036 doi 10.1099/1742-6596/2573/1/012036.
20. Nazirjon Safarov, Ilkhomjon Mirsultonov, Abduvali Majidov. Calculation of change of stock moisture content of the drying agent in the process of drying raw cotton in solar drying equipment. The Elektrochemikal Society 234rd ECS Meeting with SOFC –XVIII Boston, MA*May 28-june 2, 2023 Abstract Submission Extended Deadliine: December 16. ETESD 2022 IOP Publishing IOP Conf. Series. Earth and Environmental Science 1112(2022)012125. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1112/1/012125>

УДК 69.04

СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ НЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

*Соискатель А.Н. Дусткараев БухИУПР,
к.т.н. доц. Н.А. Дускараев БухИУПР, к.т.н. (PhD)
и.о. доц. Т.О. Жураев БухИУПР*

АННОТАЦИЯ

Под воздействием динамических и статических нагрузок происходит изменение объёмов слабых грунтов в основании за счёт уменьшения пористости. В связи с этим проведены исследования устойчивости здания при сейсмических воздействиях, основаниями которых являются упругопластические слои. В результате получено уравнение движения грунта для определения общего угла наклона здания с учётом сейсмического воздействия, характерного для строительной площадки, и характеристик самого здания. Показано увеличение риска вследствие потери устойчивости основания за счёт возможного наклона здания. Показаны параметры, влияющие на кинематические характеристики зданий и сооружений. Определено, что упругая система, состоящая из здания и основания, имеет односторонние связи между фундаментом и основанием, которые удаляются под воздействием сейсмических сил на отдельных участках подошвы фундамента, где статическая нагрузка незначительна. Удаление связей вызывает изменение жёсткости системы. Центр тяжести и центр масс смещаются на некоторое расстояние, следовательно, возникают изменяющиеся колебания. Диапазон колебаний при этом зависит от соотношения собственных частот зданий и сейсмических волн.

Результаты исследований можно применить для расчётов многоэтажных и высотных зданий, строящихся на слабых деформируемых грунтах, наряду с другими расчётами, позволяющими увеличить сейсмоустойчивость.

Ключевые слова: сейсмическая волна, физико-механические свойства грунтов, толщина рыхлого слоя грунта, сейсмическая нагрузка, момент инерции, потеря устойчивости.

Введение. Сильнейшие землетрясения, оказывающие разрушительное воздействие, происходят на земле каждый месяц, иногда чаще раза в месяц. Значительная часть сильных землетрясений приходится на дно морей и океанов, поэтому мы их не всегда ощущаем. Сейсмологами отмечается, что во всем мире происходит активизация глобальной сейсмичности [1].

Поведение зданий при землетрясениях зависит от многих факторов— параметров самого здания (геометрических размеров в плане, высоты, конструктивного решения и др.), основания (физико-механических качеств грунтов, слагающих основание здания), характеристик очаговой зоны. Задача учёных— комплексно оценить сейсмическую опасность, определить уязвимость тех или иных конструктивных и объёмно-планировочных решений зданий и сооружений [2]. Расчёт зданий в сейсмоопасных районах проводится по методике, основанной на линейно-спектральном подходе. Применяемый метод не позволяет оценить вероятность отклонений расчётных значений от действительных, связанных с нелинейными свойствами грунтов, проявляющихся при динамическом нагружении. Проблема состоит в том, что возможен эффект резонанса, который усиливает сейсмические колебания рыхлых грунтов. Параметры колебаний грунтов зависят от физико-механических характеристик и мощности. В зависимости от этих характеристик колебания одних частотных интервалов усиливаются, а других практически полностью поглощаются.

Собственные же периоды колебаний многих разрушенных 3–4-этажных домов составляли 0,2–0,3 с. При землетрясении 1985 г. с магнитудой $M=8,1$ в Мехико, расположенном в 300 км от эпицентра, по данным Геологической службы США [3–13], разрушилась значительная часть города. На отдельных территориях города резонансное усиление сейсмических воздействий с периодами около 2 с, достигло 50 раз, что привело к разрушению 12–20-этажных зданий с близкими резонансными периодами. Приведённые примеры последствий землетрясений требуют от нас исследований в области вынужденных колебаний сооружений на тех или иных грунтах, т.е. определения и учёта при расчётах сооружений таких характеристик грунтов, как модуль деформации, коэффициент затухания, неизотропность, слоистость и др. Есть ещё один очень важный фактор— изменчивость механических свойств грунтов при прохождении через них сейсмических волн, особенно это касается рыхлых увлажнённых грунтов (песков, глин, суглинков). Дело в том, что такие грунты состоят из мельчайших частиц, в порах между которыми находятся вода и газы. Прочность таких грунтов при восприятии нагрузок обеспечивается за счёт большого числа связей между частицами, но многие из этих связей очень слабы. При сейсмическом воздействии часть связей разрывается. В итоге прочность грунта значительно снижается, а построенное на нем здание может опрокинуться. Весьма ярким примером такого поведения грунтов являются последствия землетрясения в городе Ниигату с магнитудой $M = 7,5$, эпицентр которого находился на расстоянии 60 км на острове Хонсю (Япония). К. Абе писал о последствиях этого землетрясения, а также дал оценку количественных

параметров [4]. В результате этого землетрясения сейсмостойкие жилые дома средней этажности 4, 5 внезапно опрокинулись, потеряв устойчивость, повернулись вокруг продольной оси и заняли почти горизонтальное положение. По мнению специалистов, исследовавших этот случай, потеря устойчивости произошла в результате увлажнения песчаного основания, уменьшения его несущей способности и неравномерной осадки основания. Всё вышесказанное обосновывает необходимость развития существующих методик для расчёта сейсмостойкости зданий и сооружений и более детального анализа поведения здания в целом и его конструкций.

Цель исследования: По мере продвижения под фундамент здания волна оказывает на него давление, представляющее собой подвижную несимметричную нагрузку. Вертикальная составляющая этой нагрузки создаёт момент относительно горизонтальной оси здания. Этот внешний момент с течением времени изменяется и вызывает раскачивание здания. Отражение волн от границ слоя усиливает этот эффект. Деформация перестаёт быть линейной. Вслед за ударными сейсмическими волнами, если среда упругая до некоторого предела, возникают пластические волны, распространяющиеся с меньшей скоростью. Поэтому при сильных землетрясениях в осадочном слое основную часть сейсмического эффекта передают зданиям именно пластические волны. Для оценки сейсмостойкости зданий это обстоятельство является важным, так как именно пластические волны раскачивают здание. Пластичные волны возникают в рыхлых, пористых грунтах, поэтому, учитывая физико-механические характеристики грунтов, можно оценить надёжность зданий.

Целью исследования являются – разработать методику расчёта зданий с учётом характеристик грунтов, позволяющей учитывать грунтово-геологические условия местности (мощность рыхлого слоя грунта, преобладающий период колебаний, продолжительность интенсивной фазы землетрясения, максимальные ускорения колебаний грунта и др.), которые, в свою очередь, влияют на спектры реакции акселерограмм грунтов. Применимость синтезированных акселерограмм, полученных в работе для расчётов на сейсмические воздействия, оценивались на основе сопоставления параметров синтезированных акселерограмм с параметрами зарегистрированных записей землетрясений. При этом сравнивались записи, грунтово-геологические условия которых сопоставимы.

Сравнительный анализ представленных записей показывает, что при сходных исходных данных отклик сопоставим.

И так как основным фактором, влияющим на поведение грунта при сейсмических воздействиях, являются грунтово-геологические характеристики, которые, в свою очередь, в значительной степени могут отличаться в

зависимости от региона, представляется целесообразным применение представленного метода расчёта зданий, учитывающего региональный характер воздействия.

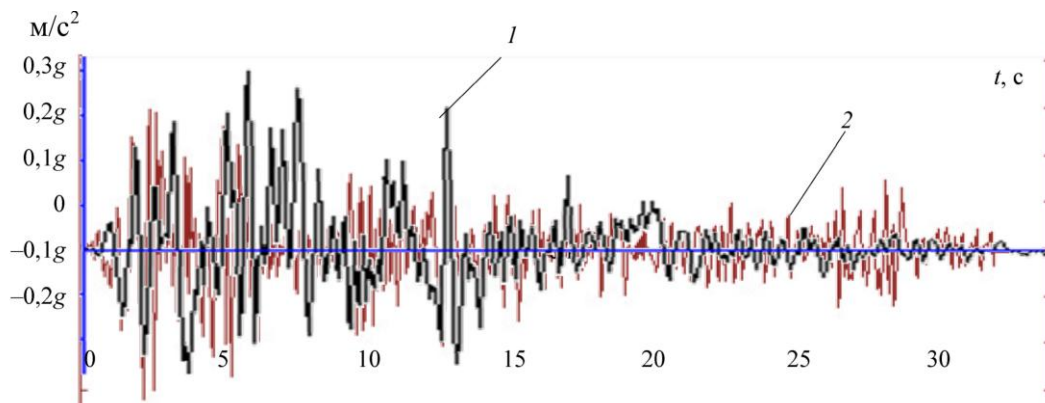


Рис. 1. Акселерограммы: 1 – синтезированная акселерограмма при сейсмическом воздействии с параметрами $a_{\max} = 0,3g$, $T_j = 0,4$, $\Delta t = 0,01$, $\xi = 0,05$; 2 – запись акселерограммы землетрясения с магнитудой $M = 6,7$

Крутящий момент здания: Многоэтажные здания относятся к особо ответственным, поэтому при проектировании таких зданий в сейсмоопасных районах необходимо выполнять расчёты на динамические воздействия с применением имеющихся записей сейсмических воздействий. При отсутствии таких записей расчёты выполняют с применением синтезированных акселерограмм, количественные параметры которых (максимальные и расчётные ускорения колебаний, преобладающие периоды и др.) соответствуют данной территории.

Под воздействием сейсмической волны здание получает горизонтальные и вертикальные линейные смещения, а также крутящий момент. Эти перемещения связаны, и даже в простейшем случае для их определения необходимо решить три совместных дифференциальных уравнения движения в частных производных. Но эту задачу можно упростить, если разложить бегущую волну на две составляющие – симметричную и обратно симметричную. Тогда от симметричной волны будут возникать только поступательные вертикальные смещения здания, а от обратно симметричной – только повороты здания, т.е. произойдёт разделение связанных уравнений движения.

Дифференциальное уравнение вращательного движения в матричной форме для единичного воздействия можно записать в виде уравнения (1), предложенного А.А. Яворским и Б.М. Детлаф в работе [5]:

$$[I_0] \frac{\partial^2 \gamma}{\partial t^2} + [r_{11}] \dot{\gamma} = \left[1 \left(\frac{b}{2} - V_t \right) \right], \quad (1)$$

где I_0 – матрица моментов; r_{11} – матрица единичных реакций; γ – угол

поворота здания; b -ширина здания; скорость распространения сейсмической волны.

Решение уравнения (1) имеет вид:

$$\bar{\gamma} = \frac{1}{I_0 \cdot \omega_i^2} * \left[b * \left(\frac{1 - \cos 2 * \omega_i * t}{2} \right) - V * \left(t - \frac{\sin \omega_i * t}{\omega_i} \right) \right], \quad (2)$$

ω_i - i -ая частота свободных вращательных колебаний здания; t – время сейсмического воздействия; V – скорость перемещения сейсмических волн под зданием.

Уравнение (2) определяет угол поворота здания. В интегральной форме формулу (2) можно представить в виде:

$$\bar{\gamma}_i = \int_0^t \frac{1}{I * \omega_i^2} \left[\frac{b(1 - \cos) \omega_i t}{2} - V \left(t - \frac{\sin \omega_i t}{\omega_i} \right) \right] \ddot{y}(t_1 - t) dt \quad (3)$$

Решение уравнения (3) позволит оценить последствия динамических воздействий, возможных при землетрясениях различной интенсивности, с учётом грунтово-геологических условий.

Сейсмическое воздействие здесь описывается синтезированными акселерограммами, полученными при помощи компьютерной программы, описанной в работе [6], в основе которой лежит модель сейсмических колебаний, воздействие которых произведено в виде нестационарных случайных процессов. Преимущество метода случайных колебаний состоит в возможности получить аналитические оценки реакции систем в зависимости от параметров воздействия, а по ним оценить надёжность того или иного конструктивного решения здания. Наибольший интерес в данном случае представляют параметры откликов при сильных землетрясениях с заданными параметрами (максимальным ускорением колебания грунта, соответствующим 8-балльному землетрясению по шкале Медведева [7], преобладающим периодом колебаний, продолжительностью интенсивной фазы землетрясения и др.). Случайный нестационарный процесс в программе задан с корреляционной функцией:

$$K(\tau) = e^{-\alpha_i |\tau|} * \cos \omega_j \tau, \quad (4)$$

где α_i – параметр, характеризующий быстроту убывания корреляционной связи между ординатами случайного процесса при увеличении разности аргументов этих ординат τ .

Математическое построение модели сейсмического воздействия здесь произведено на основе модели сейсмического движения грунта, предложенной в виде множества нестационарных гауссовских мультипликативных случайных процессов [8]:

$$Y = (t, \omega, \omega_j) = A(t, \omega_j) * \sigma(\omega_j) * \varphi(t, \omega_j), \quad (5)$$

где $A(t, \omega_j) = A_j t e^{-\varepsilon_i t}$ - огибающая функция, задаваемая при фиксированных ω_j в виде импульса Берлаге и нормированная так, что

$$|A_{\max}| = 1;$$

$\sigma(\omega_j)$ – среднеквадратическое значение ускорения колебания грунтов;

ε_i – параметр, определяющий форму временной огибающей генерируемого воздействия, $\varphi(t, \omega_j)$ – нормированный (единичный) стационарный гауссовский процесс, характеризуемый корреляционной функцией (4).

На рис. 2 показана усреднённая акселерограмма по 20 реализациям.

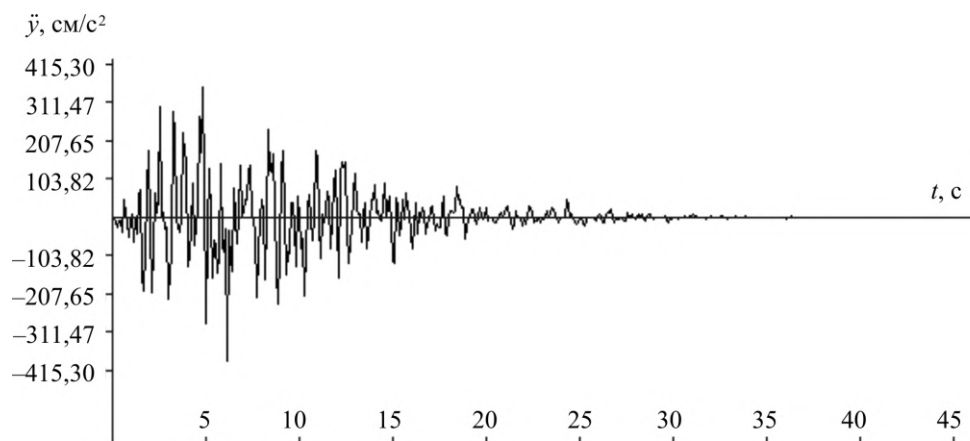


Рис. 2. Усреднённая псевдоакселерограмма с заданными характеристиками:

$$\ddot{y} = \frac{300\text{см}}{\text{с}^2}, \quad \omega_j = 20,93 \text{ Гц}$$

Для определения влияния скорости колебаний грунтов на угол вращения здания были проведены расчёты на сейсмические воздействия с использованием зависимости (3) при заданных максимальных ускорениях колебаний грунтов 100, 200, 300, 400 и 500 см/с² с преобладающими частотами колебаний $\omega_j = 20,93$ и 12,56 Гц. Результаты расчётов приведены на рис. 3, а, б.

Графики на рис. 3 получены при воздействии простых волн с ускорениями $\ddot{y} = \ddot{y}_0 \frac{T}{b}$ при заданных размерах здания.

\ddot{y} – ускорение волны, с которым она пройдёт под всем зданием за время, равное основному периоду T колебаний.

Величина кручения здания зависит от физико-механических характеристик грунтов, которые учитываются через коэффициент ε_i . При увеличении ускорений колебаний грунтов увеличивается момент кручения здания, при этом уменьшается угол вращения. Большие скорости сейсмических волн, характерные скальным основаниям, уменьшают углы вращения здания. Так, при ускорениях $\ddot{y} = 500\text{см/с}^2 \frac{\bar{Y}}{\gamma} = 2,8$ а при $\ddot{y} = 100 \text{ см/с}^2 - \frac{\bar{Y}}{\gamma} = 6,2$, т.е. угол

наклона здания с увеличением ускорений в 5 раз уменьшается почти в 2,5 раза. Исследование влияния преобладающего периода колебаний грунтов на кинематические характеристики здания (см. рис. 3) показал, что смещение колебаний в область длиннопериодных приводит к затяжному смещению, что увеличивает вероятность опрокидывания.

Проектирование с учётом общей устойчивости и записей сейсмических воздействий может дать целостную картину поведения зданий при сейсмических воздействиях, что обеспечит большую надёжность.

Общая устойчивость здания: Потеря общей устойчивости здания может произойти по двум формам. Если начальный угол наклона здания γ_0 равен нулю, то наибольшая вертикальная нагрузка, вызывающая потерю устойчивости, будет определяться как для прямолинейного стержня.

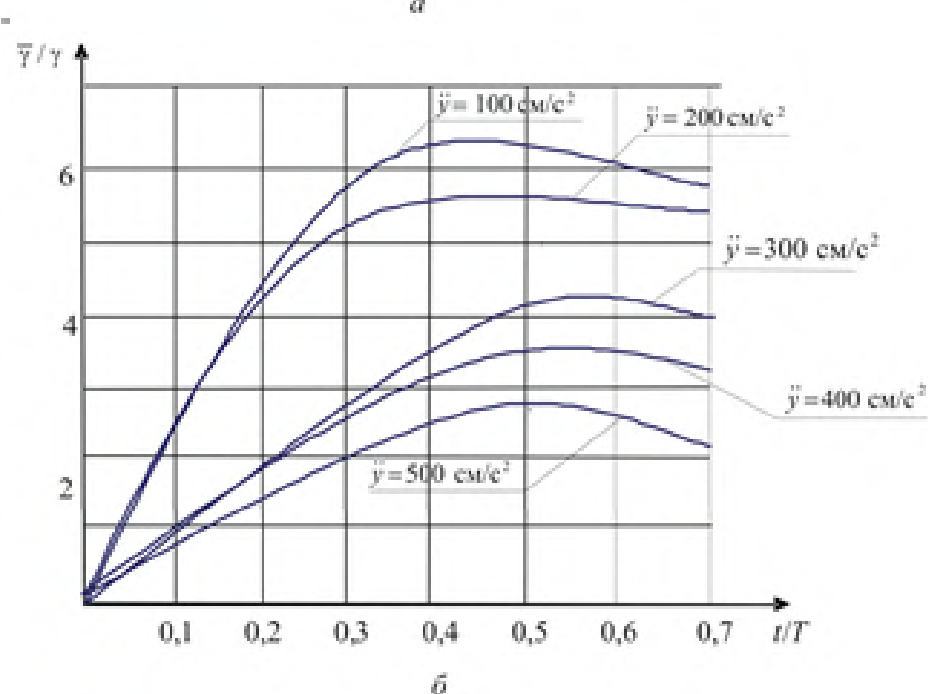
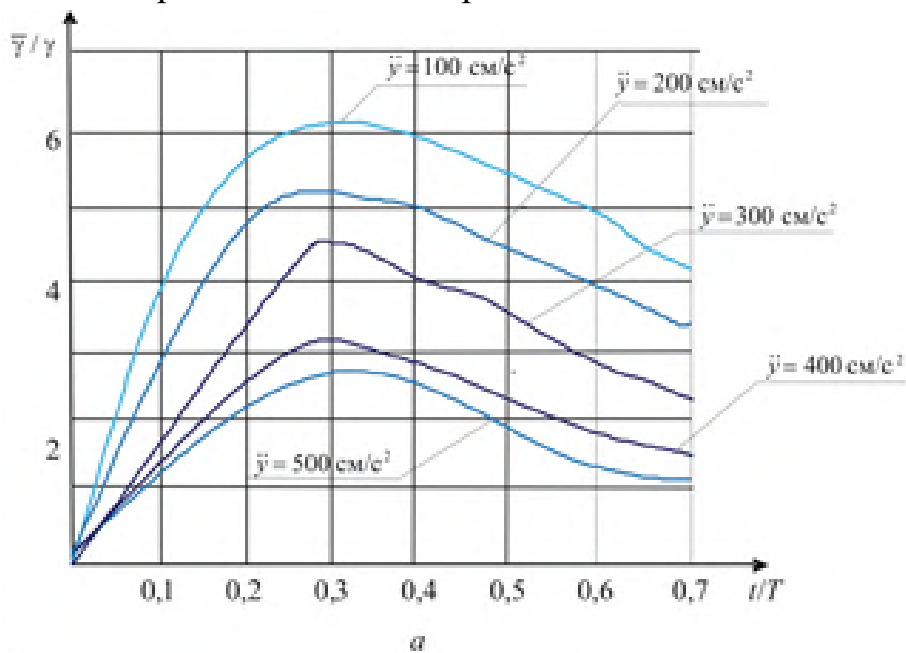


Рис. 3 График изменения угла наклона здания при сейсмических воздействиях:

$$a - \omega_j = 20,93 \text{ Гц}; \quad б - \omega_j 12,56 \text{ Гц}$$

Вводя в расчёт упругое основание, получим другую форму потери устойчивости (рис. 3, б).

Для определения нагрузки, при которой теряется устойчивость системы «здание – упругое основание», рассмотрим два возможных условия равновесия [9]. Первое уравнение равновесия соответствует прямолинейной форме и записывается как проекция всех сил на вертикаль:

$$\sum P_i = \int_{-b/2}^{b/2} p dx, \tag{6}$$

где p – реакция основания на 1 п.м. ширины фундамента.

Второе уравнение соответствует второй форме потери устойчивости, когда вертикальная ось здания имеет отклонение на угол γ и выражает равенство нулю моментов всех сил, приложенных к системе:

$$\sum P_i = (\gamma + \gamma_0) H_i + \int_{-b/2}^{b/2} p x dx = \beta H \alpha^2, \tag{7}$$

где $\beta H \alpha^2$ -момент, характеризующий устойчивость системы, возникающий в основании при отклонении оси здания на угол γ в результате потери устойчивости.

При некоторых преобразованиях уравнения (5) можно получить ряд в виде:

$$P = P_0 \sqrt{1 - \left(\frac{4\beta}{E b} * \frac{H}{b} \gamma \right)} + \dots, \tag{8}$$

P – нагрузка с учётом потери устойчивости системы; P_0 – нагрузка без учёта раскачивания здания, вызванного сейсмическими волнами; E – модуль деформации основания; β – характеристика восстанавливающего момента [10].

Формула (6) позволяет оценить влияние угла γ наклона здания, возникающего в результате бегущей сейсмической волны на снижение той нагрузки, при которой произойдёт потеря устойчивости здания. В данном случае такой нагрузкой является собственный вес здания. Потеря устойчивости зависит от многих параметров. Рассмотрим влияние каждого из них в отдельности.

На рис. 4 показано снижение P в зависимости от угла наклона системы γ высотой 30 м, что соответствует 8-этажному зданию. Из графика видно, что в результате раскачивания здания под воздействием сейсмических волн величина критической нагрузки, при которой наступает потеря устойчивости здания, снижается до 1,5 раз при $E = 100 \text{ кгс/см}^2$ и в 10 раз при $E = 10 \text{ кгс/см}^2$.

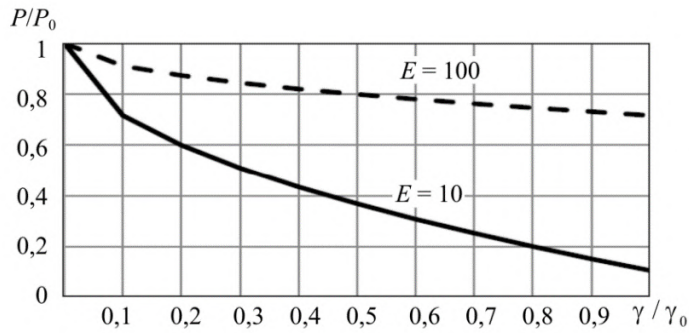


Рис. 4. Графики зависимости снижения критической нагрузки от угла наклона здания и модуля деформации E .

На рис. 5 показаны графики зависимости критической нагрузки от высоты здания и модуля деформации грунта. Так, сравнение показателей снижения критической нагрузки при высотах здания 60 м (16 этажей) при $E = 100 \text{ кгс/см}^2$ показало, что при увеличении высоты здания на 55 м нагрузка возрастает в 1,3 раза. Но если модуль упругости грунта составляет примерно 10 кгс/см^2 , что соответствует пористым глинам, суглинкам, пылеватым пескам, то при высоте 50 м и более нагрузка стремится к нулю.

На рис. 5 показан график изменения коэффициента соотношения P/P_0 в зависимости от отношения высоты здания H_k ширине его фундамента b .

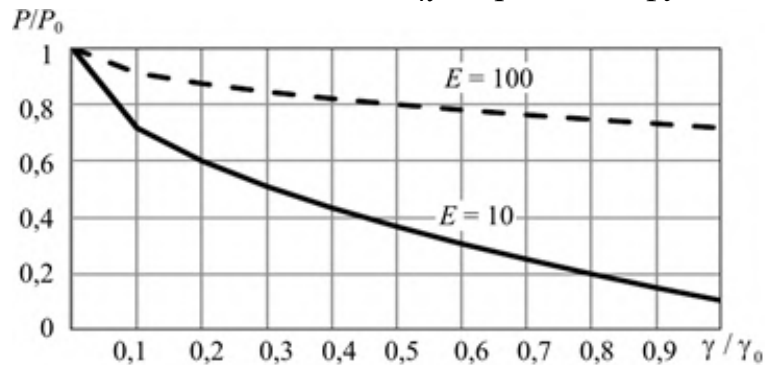


Рис. 5. Графики снижения нагрузки в зависимости от угла наклона

На рис. 6 показаны графики, соответствующие углам раскачивания здания начиная от малого угла раскачивания $\gamma = 0,001$ до большого угла $\gamma = 0,01$. С увеличением угла наклона здания происходит существенное снижение нагрузки P .

Например, при $H/h = 7$ это соответствует 7–8-этажному зданию, коэффициент устойчивости при $\gamma = 0,001$ снижается почти в 10 раз.

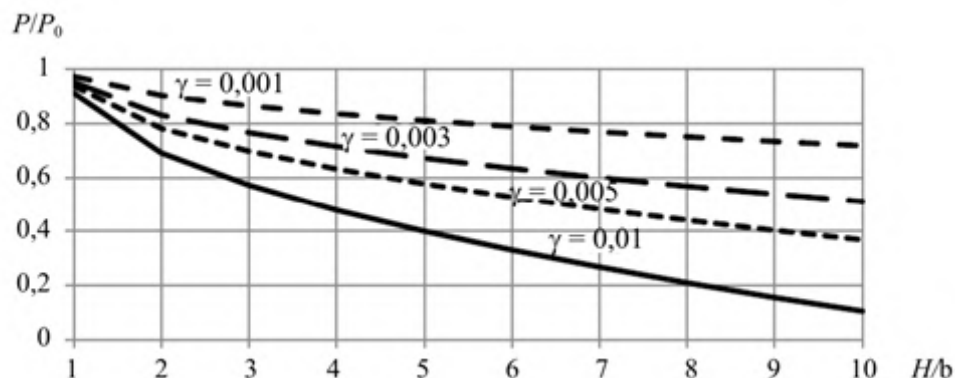


Рис. 6. Графики снижения нагрузки в зависимости от угла наклона

Другим очень важным параметром является E – модуль деформации грунта. С увеличением E коэффициент P возрастает. На рис. 7 построены графики изменения P в зависимости от величины модуля при угле $\gamma = 0,001$.

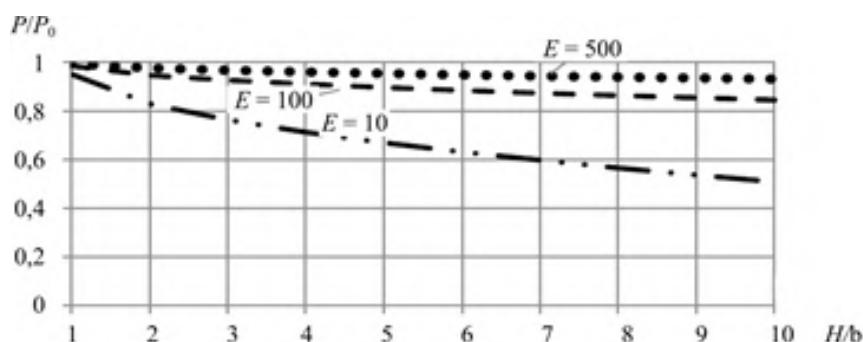


Рис. 7. График зависимости увеличения нагрузки на здание при сейсмических воздействиях в зависимости от величины модуля упругости грунта E

При модуле деформации $E=500$ кгс/см², что соответствует скальному основанию, почти не происходит снижения коэффициента запаса. Но при $E = 10$ кгс/см² (водонасыщенный мелкий песок) коэффициент запаса уменьшается в 2 раза.

Таким образом, высота здания и модуль деформации грунта являются основными параметрами, от которых зависит снижение потери устойчивости здания.

Выводы: Сложное поведение грунтов при землетрясениях связано с их неоднородным строением, пористостью, водонасыщенностью и другими физико-механическими характеристиками. Структура среды определяет характер деформации грунтов, а также нелинейный характер поведения при сейсмических воздействиях. Разрушение сейсмостойких зданий при землетрясениях чаще всего связано с неблагоприятным поведением рыхлых грунтов и основания, которые вызывают такие эффекты, как усиление колебаний грунтов на определённых

частотах, внезапная частичная потеря прочности, разжижение. Поэтому аналитическое рассмотрение особенностей взаимодействия здания и основания является важной задачей, которую необходимо развивать.

Научная новизна работы заключается в разработке методики расчёта зданий с применением компьютерной программы на сейсмические воздействия с учётом мощности рыхлого слоя, а также его физико-механических характеристик.

Для наглядности в исследованиях реализована предложенная методика на примере расчёта здания высотой 50 м. Показано, каким образом и какие параметры оказываются существенными при расчётах зданий на слабых деформируемых грунтах.

Литературы:

1 Atico, Peru Mw8.4 Earthquake on June 23, 2001 / Ed. Curtis L. Edwards. – Reston, Virginia: ASCE, TCLEE. – 2002.

2. Баньковский Л. В. 1 // Опасные ситуации природного характера: Учебно-методическое пособие. — 2-е. — Соликамск: РИО ГОУ ВПО «СГПИ», 2008. — С. 49—55. — 230 с. — ISBN 5-89469-002-1.

3. Cucci L., Alfonsi L., Villani F. A new photographic dataset of the co seismic geological effects originated by the Mw 5.9 Visso and Mw 6.5 Norcia earthquakes (26th and 30th October 2016, Central Italy) // Emergeo Working Group, Technical Report. – October 2017. – № 38. DOI: 10.13140/RG.2.2.36418.07368.

4. Strong ground motion from the Mochoacan, Mexico, Earthquake / J.G. Anderon, J.N. Brune, J. Prince, S.K. Singh, R. Quaas, M. Onate // Science (American Association for the Advancement of Science). – 1986. – № 233 (4768): 1043. DOI: 10.1126/science.233.4768.1043.

5. Татевося Р.Э., Мокрушина Н.Г. Использование современного сейсмического события для оценки магнитуды исторического землетрясения: глубокофокусное Карпатское землетрясение 26 октября 1802 года // Физика Земли. – 2004. – № 6. – С. 14–25.

6. Марченков А.Ю., Капустян Н.К., Смирнов Б.В. Опыт регистрации сейсмического воздействия на высотное здание МГУ // Геофизические исследования. – 2015. – Т. 16, № 3. – С. 31–42.

7. Тяпин А.Г., Топорков А.С., Михайлов В.С. Применение комбинированного асимптотического метода для расчета высотного здания на сейсмическое воздействие: результаты // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. – 2018. – №4. – С. 32–43.

8. Мкртычев О.В., Джинчвелашвили Г.А. Проблемы учета нелинейностей в теории сейсмостойкости (гипотезы и заблуждения). – М.: МГСУ, 2012. – 192 с.

9. Озмидов О.Р. Оценка риска сейсмического разжижения грунтов

геологического основания объектов олимпийского строительства в г. Сочи // Вестник Российской академии естественных наук. – 2014. – № 1. – С. 48–54.

10. Aki K., Richards P.G. Quantitative seismology. – 2nd ed. – University Science Books, 2002.

11. Abe K. Magnitude of large shallow earthquakes from 1904 to 1980 // Earth Planet. Inter. –1981. – Vol. 27. – P. 72–92.

12. Safarov N.M. M. Kabulov Matematical model of the process of vertical drying of raw cotton in the hot airflow. The Elektrochemikal Society 234rd ECS Meeting with SOFC –XVIII Boston, MA*May 28-june 2, 2023 Abstract Submission Extended Deadiine: December 16. ETESD 2022 IOP Publishing IOP Conf. Series. Earth and Environmental Science <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2388/1/012028>.

13. Nazirjon Safarov, Akbar Abrorov, and Laziz Abdullaev Dynamik analiysis of physical and mechanical forces of acting on the needle of a shoe sewing mashine in the process of sewing leather. AAPM-2023 Journal of Phvsics: Conference Series. 2573 012036 View the article online for updates and enhancements 244th ECS Meeting Gothenburg, Sweden. Oct.8-12.2023 Register and join us in advancing science 2573(2023) 012036 doi 10.1099/1742-6596/2573/1/012036.

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА БУХАРЫ

*Соискатель А.Н. Дусткараев БухИУПР,
к.т.н. доц. Н.А. Дускараев БухИУПР, к.т.н. (PhD)
и.о. доц. Т.О. Жураев БухИУПР*

Аннотация: В статье проанализированы технические, правовые и градостроительные аспекты функционирования исторической застройки в условиях развивающегося строительства в центральных районах города Бухары и непрерывного повышения конструктивных, экономических, гигиенических требований к зданиям. Сопоставлено техническое состояние и возможности приспособления зданий памятников, имеющих категорию охраны, и исторических зданий без охранного статуса, их роль в формировании целостной архитектурной среды.

Ключевые слова: историческая застройка, архитектурная среда, лицо города, категория охраны, охранный статус, исторические здания, сохранение и использование.

Архитектура является неотъемлемой частью среды жизнедеятельности человека, которая формируется на протяжении многих веков и десятилетий исходя из условий времени, места, используемых строительных материалов, методов, средств и традиций в строительстве. Историческая архитектурная застройка, несущая на себе наслоения культурных пластов разных эпох, определяет индивидуальность мест и облик городов, играет определяющую роль в преемственности культур разных эпох [1, 2].

Изучение, использование и само присутствие объектов исторической застройки в современной архитектуре города Бухары является одним из факторов формирования национального самосознания. Привлекательность исторических городов Европы для туристов всего мира заключается именно в этом. Через историческую архитектуру они познают культуру и черты характера народа.

Архитектуру связывают с самобытностью в контексте места [3, 4].

В силу этого проблема сохранения исторических зданий приобретает особую актуальность на современном этапе развития общества. Отсутствие должного внимания к проблеме сохранения исторической застройки негативно отразится как на материальной, так и на духовной сфере человеческой жизни [5, 6]. Поэтому сохранение исторической архитектурной среды города является одной из важнейших задач, стоящих перед современным обществом [7].

Однако как объекты, имеющие значительный хронологический возраст,

исторические здания постепенно перестают удовлетворять функциональным, конструктивным, гигиеническим требованиям, утрачивают некоторые внешние художественные элементы (фрески, росписи, мозаики, лепной декор), снижаются их характеристики прочности и надежности [8]. В результате этого здания остаются пустовать и ветшать, приближаясь к тому состоянию, когда реконструкция будет уже нецелесообразна.

Режим эксплуатации исторических зданий часто не учитывает разрушающего воздействия природных и техногенных факторов на техническое состояние конструкций [9]. В процессе эксплуатации проблемы, связанные с использованием таких объектов, решаются сугубо утилитарно: производится косметический ремонт с применением недорогих современных материалов, монтируются и демонтируются перегородки, устраиваются и закладываются проемы в несущих стенах, пристраиваются и надстраиваются дополнительные объемы часто без необходимого обследования конструкций сооружения и историко-культурного анализа вносимых изменений. Это неизбежно сказывается на художественном образе как самого здания, так и улицы в целом, а также на историческом облике города. При этом не принимается во внимание, что сформированная человеком среда, в свою очередь, формирует и самого человека, его восприятие окружающего вещественного мира, архитектурная застройка воспринимается только как вещественный ресурс, из которого необходимо извлечь максимальную пользу [10, 11].

Архитектура города Бухары, одного из крупнейших и старейших городов в Узбекистане, датой основания которого принято считать По данным археологии, город был основан в середине I тысячелетия до н. э [12,13]. В письменных источниках он впервые упоминается в V в [14].

Согласно местной мифической традиции, отражённой в «Истории Бухары» Наршахи, основание древнейшей части города — крепости Арк — относится к глубокой древности (рис.1) и приписывается героям эпоса Сиявушу либо Афрасиабу. Однако древнее Бухары считались крупные укрепленные селения Варданзи, Рамтин, Варахша и торговый город Пайкенд.

Город сформировался вдоль одного из крупных притоков реки Зарафшана, который распадается здесь на несколько протоков, на низкой болотистой равнине, над которым и ныне возвышается массивный искусственный холм городской цитадели — Арк.

Город на протяжении более 2000 лет не менял своего местоположения, что, с одной стороны, вело к накоплению мощных культурных слоёв различных исторических эпох, а с другой — привело к уничтожению многих памятников и следов предшествующего времени.

В V веке Бухара вошла в состав государства эфталитов (Эфталитское царство), столицей которого был торговый город Пайкенд, расположенный в 40 километрах от Бухары.

Между 563—567 годами близ Бухары произошло кровопролитное сражение между эфталитами во главе с Гатифаром и тюрками Истеми-кагана. В восьмидневной схватке эфталиты были разбиты.

В V—VI веках древние правители чеканили собственные монеты с изображением портрета царя и согдийской надписью «Государь Аспар», то есть «Глава конницы»[13].

По мнению авторитетного согдолога В. А. Лившица в согдийских источниках IV—VIII вв. согдийцами называли только самаркандцев и пенджикентцев, но не бухарцев и кешцев. Эти две группы, по-видимому, не рассматривали друг друга как единый народ [14]. С. Кляшторный отмечал, что авторы раннесредневековых тюркских надписей отличали согдийцев (soğdaq) от бухарцев (buqaraq)[15], таким образом, бухарцы выделяли себя от других жителей Согда.



Рис. 1. Древняя крепость Бухары — Арк.

Рис. 3. Схема зон охраны памятников истории и культуры г. Бухары

На рис. 3 показана схема зон охраны памятников истории и культуры г. Бухары, красным цветом выделены зоны охраны, темно-розовым — зоны регулирования. Таким образом, проект зон охраны памятников истории и культуры г. Бухаре впервые мавзолеей был обследован в 1924 году экспедицией М. Я. Гинзбурга. Тогда же был снят план здания. В 1925 году учёным секретарём комиссии Бухкомстариса М. Ю. Саиджановым была организована реставрация облицовки купола здания. При дальнейших археологических исследованиях — раскопках В. Л. Вяткина, проведённых в 1926—1928 годах, было выяснено, что внутри некрополя сохранились несколько захоронений, в том числе самого Исмаила Самани. Тогда же было установлено, что здание некрополя стоит на руинах ещё более древнего, возможно как-то связанным с соляным культом. В 1928—1930 годах частичную реставрацию мавзолея вели П. С. Касаткин и Н. М. Бачинский.

В 1937—1939 годах мавзолеей был тщательно исследован и отреставрирован под руководством Б. Н. Засыпкина, при этом было уничтожено кладбище, могилы которого, в виде кирпичных сводиков, закрывали здание почти на одну треть его высоты. Поздние добавления были удалены, за исключением наружной кирпичной облицовки купола и появившегося в 1925 году небольшого кирпичного фонаря над круглым отверстием в зените купола.

Любой город представляет собой своего рода живой организм, находящийся в непрерывном развитии. Строительство новых современных зданий неизбежно и даже необходимо для дальнейшего экономического и социального развития города. В последние десятилетия масштабы архитектурно-строительной деятельности в Бухаре увеличиваются. Так на центральных улицах в буквальном смысле вырастают многоэтажные офисные, торгово-развлекательные центры, жилые дома, превышающие высотный регламент по действующему проекту зон охраны памятников истории и культуры, порой нарушая масштаб и историчность улиц.

На фоне активного развития строительства проект зон охраны 1986 г. был признан не отвечающим современным реалиям. В качестве одного из стратегических направлений градостроительного развития г. Бухара городская администрация обозначает необходимость нового Проекта зон охраны объектов культурного наследия, который должен закрепить новые тенденции развития города в соответствии с реалиями современной жизни. Данный факт актуализирует проблему сохранения и использования исторической застройки, не обладающей охранным статусом государства, часть из которых имеет историко-культурную ценность. Целостное восприятие архитектуры города, ценнейшего наследия прошлых эпох невозможно без соответствующей

градостроительной среды. Ведь именно рядовая жилая историческая застройка является одним из основных компонентов, формирующих необходимое окружение для наиболее ценных памятников истории и культуры. Конечно, сохранение того или иного здания в первую очередь зависит от его использования.

Функционирование исторических зданий в современной архитектуре города определяется следующими факторами: техническое состояние зданий, которое напрямую зависит от периода постройки, строительных материалов, практического использования на протяжении всего срока существования объекта и мероприятиями по реставрации и усилению конструкций, а также статуса и категории охраны и субъекта права собственности;

С точки зрения экономической целесообразности мероприятия по реконструкции, реставрации и усилению конструкций едва ли могут соперничать со строительством на высвободившемся участке нового объекта, отвечающего повышенным современным требованиям к функциональности, комфортности и гигиеничности объемно-планировочных решений, в особенности с учетом месторасположения преимущественно на главных улицах центральных районов города.

Однако с точки зрения сохранения исторического лица города решение о мероприятиях по переустройству, приспособлению и усилению конструкций должно базироваться на определении ценности исторического здания в контексте окружающей застройки и его роли в формировании целостной исторической архитектурной среды. Ведь именно центральные улицы с их архитектурной застройкой, сформировавшейся на протяжении всего периода развития города, составляют его историческое лицо. В случае наличия у здания охранного статуса значительный физический износ в большинстве случаев объясняется недостатком финансирования. В случае если такого статуса у здания нет, его реконструкция определяется только необходимостью сохранения исторического лица города.

Многие исторические объекты — это жилые, доходные дома и городские усадьбы с небольшими высотами этажей и скромными площадями помещений, порой не оборудованными необходимыми инженерными системами, что существенно ограничивает возможности их использования в современных условиях.

С одной стороны, оно влечет за собой проведение мероприятий, необходимых для приспособления объекта к использованию в современных условиях: прокладка инженерных систем, изменение планировочных решений, увеличение проемов в несущих и ограждающих конструкциях, пристройка и надстройка дополнительных объемов, порой кардинально изменяющая

исторический облик зданий. С другой стороны, поддерживает здания в удовлетворительном состоянии за счет проведения необходимых ремонтных и реконструктивных работ, тем самым сохраняя их в архитектурном фонде. С учетом значимости подобных объектов в формировании исторического лица города, проекты приспособления их к использованию в современных условиях должны стремиться к сохранению подлинности архитектурных особенностей зданий. При этом сохраняются только фасады зданий. Конструкции могут практически полностью заменяться современными. Планировка должна отвечать новому функциональному назначению.

Органичной средой исторических городских улиц делает не стилистическое единство застройки, а непрерывность культурного развития, обеспечиваемая сохранением архитектурного наследия прошлых эпох.

Очень часто при реконструкции застройки мы сталкиваемся с ситуацией, когда от исторического здания остались только фрагменты. В таком случае строительство на этом месте предполагает создание современного нового здания, которое может повторять формы традиционной архитектуры, а может представлять собой произведение современной архитектуры вплоть до Hi-Tech с включением этих фрагментов [17,18].

Решение означенных проблем является сложной комплексной задачей и должно основываться на изучении конструктивных, правовых, архитектурных, историко-культурных и градостроительных аспектов. Развитие города невозможно без совершенствования его архитектуры и социальной инфраструктуры, которой необходимо возведение новых объектов, удовлетворяющих современным требованиям безопасности, экономичности, гигиеничности. Но также очевидна необходимость сохранения исторического архитектурного наследия Бухары, ее исторического лица. Пренебрежение своей историей, отсутствие внимания к сохранению материальной базы исторической памяти неизбежно приведет к кризису духовной сферы человеческой жизни. Поэтому сегодня особенно важно найти оптимальное решение проблемы сохранения и использования исторической застройки в современной архитектуре города.

Литературы:

1. Бухара // Архитектурная эпитафия Узбекистана / Абдухаликов Ф. Ф. — Т. : Uzbekistan today, 2016.
2. Булатов М. С. Мавзолей Саманидов — жемчужина архитектуры Средней Азии. — Т. : Издательство литературы и искусства им. Гафура Гуляма, 1976. — 128 с.
3. Воронина В. Л. Искусство Средней Азии и Казахстана // История искусства народов СССР. — М. : Изобразительное искусство, 1973. —

- Т. 2. — 444 с.
4. Камолиддин Ш. С. Символика Саманидов // *Asiatica: Труды по философии и культурам Востока.* — 2009. — Вып. 3.
 5. Корнилов П. Е. Архитектурные памятники Бухары // *Архитектура СССР.* — 1936. — № 6.
 6. Мирзаахмедов Д. К. К изучению исторической топографии Бухары района мавзолея Саманидов // *История материальной культуры Узбекистана.* — 1984. — Вып. 3.
 7. Пугаченкова Г. А. Архитектурный генезис мавзолея Саманидов // *Общественные науки в Узбекистане.* — 1962. — № 2.
 8. Пугаченкова Г. А. Бухара. (Узбекистан). (Серия «Сокровища зодчества народов СССР») / Ремпель Л. И.. — М. : Академия архитектуры СССР, 1949. — 67 с.
 9. Пугаченкова Г. А. История искусств Узбекистана с древнейших времён до середины девятнадцатого века / Ремпель Л. И.. — М. : Искусство, 1965. — 688 с.
 10. Ремпель Л. И. Далекое и близкое. Бухарские записи. — Т. : Из-во литературы и искусства им. Г. Гуляма, 1981. — 304 с.
 11. Саиджанов М. Ю. Город Бухара и его старинные здания // *Рабочие документы ИФЕАК.* — 2005. — Вып. 16. — С. 3—19.
 12. Хмельницкий С. Г. Между Арабами и Тюрками. Раннеисламская архитектура Средней Азии. — Берлин—Рига : GAMAJUN, 1992. — 344 с.
 13. Шишкин В. А. Архитектурные памятники Бухры. — Т. : Наука, 1936. — 100 с.
 14. Ettinghausen, Richard. *Islamic Art and Architecture, 650—1250* / Oleg Grabar, Marilyn Jenkins-Madina. — Нью-Хейвен : Yale University Press, 2003. — 360 p. — ISBN 9780300088694.
 15. Старр С. Ф. Утраченное Просвещение: Золотой век Центральной Азии от арабского завоевания до времени Тамерлана. — М. : Альпина паблишер, 2017. — 560 с.
 16. Сухарёва О. А. Квартальная община позднефеодального города Бухары. — М. : Наука, 1976. — 366 с.
 17. Романова Л.С., Малевич С.С. Адаптация исторической застройки к современным условиям. Из опыта Томской реставрационной школы // *Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета.* 2013. № 4. С. 115—126.
 18. Waiz S. *Auf Gebautem Bauen* // Folio Verlag. Bozen. 2005. Pp. 22—31.

CHIZIQLI DASTURLASH USLUBLARI VA UNI AMALIYOTDA QO'LLASH

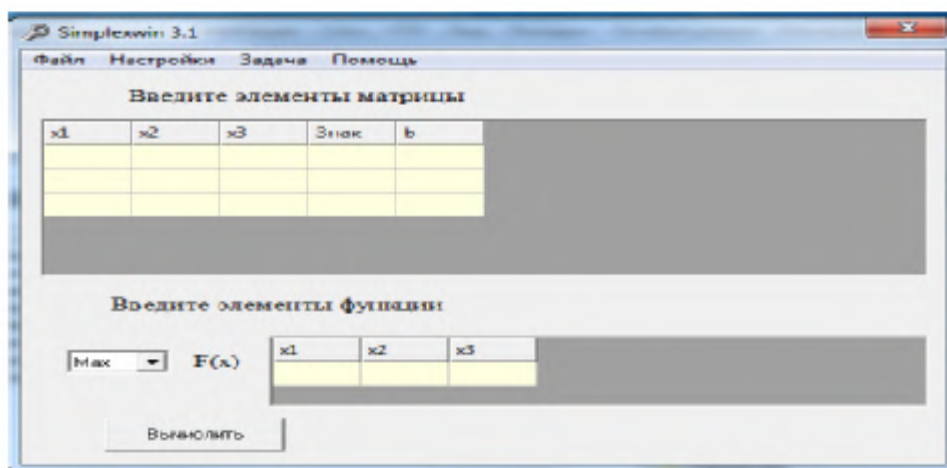
*Abbosxonov Bilolbek¹, Esanov Shaxzod², Elmurotova D³
Talaba¹, asistent² dotsent³, Toshkent Tibbiyot Akademiyasi*

Annotatsiya: Ishda chiziqli dasturlash uslublari va dasturlari haqida ma'lumot berilgan bo'lib, Simplexwin dasturi yoritilgan. Chiziqli dasturlash operatorlarining bajarilish ketma ketligi keltirilgan.

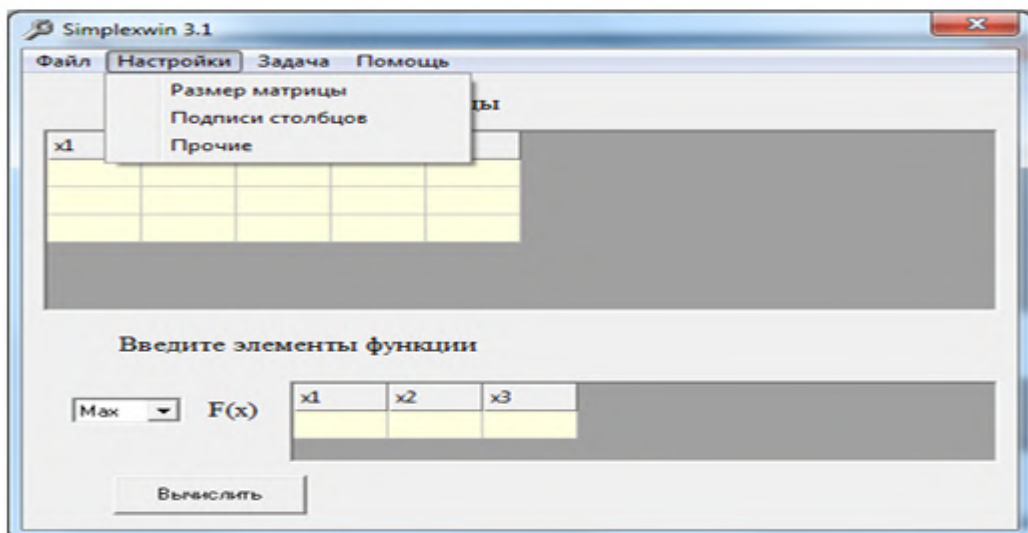
Kalit so'zlar: Chiziqli dasturlash, operator, radius, simplexwin, optimal.

Ma'lumki, chiziqli dasturlash masalalari 3 turga bo'linadi:
xom ashyodan optimal foydalanish,
parhez
transport masalalari.

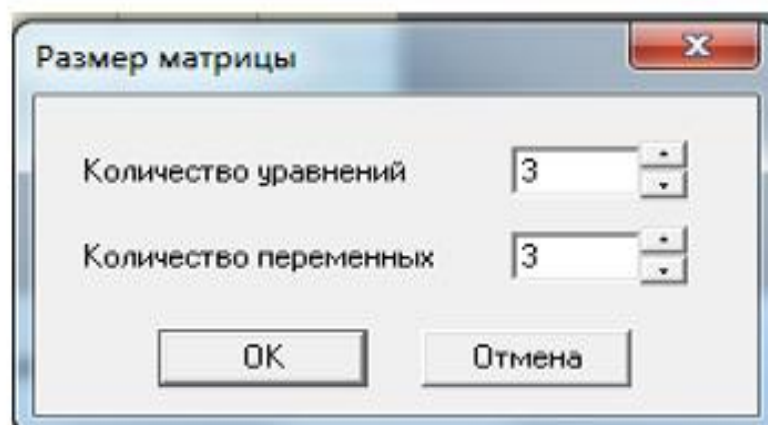
Xom-ashyodan optimal foydalanish va parhez masalalarini yechishning bir necha usullari mavjud bo'lib, ular qatoriga grafik usulni va simplex usulni kiritish mumkin. Bu masalalarni yechishning quyida tavsiya etiladigan avtomatlashtirilgan usuli vaqtini tejash imkonini beradi. Bunday usullardan biri Simplexwin dasturi hisoblanadi [1]. Dastur ishga tushgach quyidagi oyna paydo bo'ladi:



Bunda matrisa elementlarini kiritish kerak, u 3x3 o'lchovda berilgan, ya'ni 3ta satr va 3 ta ustundan iborat. Matrisa o'lchovini o'zgartirish mumkin, buning uchun menyuning Настройки bo'limining Размер матрицы bandi tanlanadi:



Natijada matrisa o'lchamlarini aniqlovchi quyidagi oyna paydo bo'ladi:



Bunga ko'ra tenglamalar va o'zgaruvchilar sonini kiritish talab qilinadi. Odatda, chiziqli algoritmlarning dastur shaklida yozilishi chiziqli dastur deb ataladi. Demak, chiziqli dasturdagi barcha operator ketma-ket kelish tartibida bajariladi va hech qanday shart tekshirilmaydi.

Radiusi R bo'lgan aylananing uzunligini hisoblash dasturi tuzilsin va $R=9$ birlik qiymat uchun bajarilsin.

Yechish. Aylananing uzunligini hisoblash formulasini esga olamiz: $L=2\pi R$. Paskal dasturlash tilida u $L := 2*\pi*R$ ko'rinishda yoziladi. Dasturda bitta o'zgarmas π va ikkita o'zgaruvchi R va L qatnashadi. Masala shartiga ko'ra $R=9$, ya'ni butun son. Shu sababli R o'zgaruvchi turi Integer deb olinadi. Aylananing uzunligi L esa ko'paytmada π qatnashganligi uchun, albatta haqiqiy (Real) turli bo'ladi. Aytilganlarni hisobga olib quyidagi dastur tuziladi:

```

Program aylanauzunligi;
Var R:Integer; L:Real;
Begin r := 9; L := 2*pi*R; WriteLn('L=',L,` birlik.`); readln;
End.
    
```

Dastur ishga tushirilgach (Ctrl+F9 klavishalar juftligi bosilgach yoki Runmenyusidan Run bandi tanlangach), ekranda quyidagi natija hosil bo`ladi: $L=5.6548667765E+01$ birlik.

Dasturda L - real turli bo`lgani uchun natija eksponensial ko`rinishda chiqdi. Agar chiqarish operatorida L:7:2 formatidan foydalanilsa radiusi 9 birlik bo`lgan aylananing uzunligi 56,54 birlikka tengligi ko`rinadi.

Bu dastur yordamida ixliyoriy butun radiusli aylananing uzunligini hisoblash mumkin. Faqat har safar dasturdagi R ning qiymatini o`zgartirib turish lozim.

Dasturga har safar o`zgartirish kiritmaslik uchun R ning qiymati kiritish operatori yordamida beriladi. Radiusning qiymati doim butun son bo`lavermasligini inobatga olib, uni Real turdagi o`zgaruvchi sifatida tavsiflanadi. Bularni hisobga olib quyidagi dastur tuziladi:

Dasturi	Ekstrandagi natija
<pre> Program aylana_uzunligi; Var r, L : Real; Begin Write('Radiusni kiriting : '); ReadLn(r); L := 2*pi*r; WriteLn('L= ',L,'birlik. '); readln; End. </pre>	<pre> Radiusni kiriting : 9 L=5.6548667765E+01 birlik </pre>

Bu dastur ishga tushirilgach, ekranga «Radiusni kiriting : »yozuvi chiqadi va yurgich shu satrda qoladi. ReadLn operatori dastur bajarilishini to`xtatib, R o`zgaruvchiga qiymat berilishini kutadi. Klaviatura orqali radiusning sonli qiymati 9 ni kiritib ENTER klavishi bosilsa, R o`zgaruvchining qiymati 9 ga teng deb olinib, dastur bajarilishda davom etadi, natijada kompyuter ekranida izlangan natija hosil bo`ladi. Dasturni qayta qayta ishlatib, turli radiusli aylanalar uzunligini hisoblashni tashkil etish mumkin.

Adabiyotlar:

1. В.Степанов. Симплекс-метод программная реализация симплекс метода на языке Java. Высшая математика. <http://www.mathhelp.spb.ru>
2. Ж.Т. Бексултанов. Решение транспортной задачи с помощью программы “Оптимал”. <https://www.elibrary.ru>
3. Элмуротова Д.Б., Базарбаев М.И., Азимов Ш.Ш., Нематов Ш.К. Гигиены рук с Земмельвейсем - спаситель матерей // Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №1, February, 2024, ISSN: 3030-3451, B.160-168. www.innoist.uz
4. Elmurotova D.B., Iminova X.X., Ibodullayeva S.O., Isroilova Sh.A., Sayfullayeva D.I. Ma'lumotlar bazasida axborot xavfsizligini ta'minlash

- ta'moillari// Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, С.52-56. www.innoist.uz
5. Элмуротова Д.Б., Зупаров И.Б. Автоматизация обработки данных при оценки кислотно-щелочного состояния организма // Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, С.138-140. www.innoist.uz
 6. Элмуротова Д.Б., Шодиев А.А., Ибрагимова Э.М., Муссаева М.А., Хаитов Ф.Н. Магнитные наноструктуры, сформированные в ВТСП-УВСОлент, облученных 5 МэВ электронами // Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, С.153-157. www.innoist.uz
 7. Elmurotova D.B., Zuparov I.B., Sattorova D.U., Abduvaliyev A., Sayfullayeva Z.I. Tranzistor-tranzistor mantiqiy elementlar va ularning yaratilish tarixi // Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, С.422-424. www.innoist.uz
 8. Elmurotova D.B., Abduvaliyev A.M. Biotibbiy robototexnikada insult robotlashtirish sistemasi // Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, С.340-342. www.innoist.uz
 9. Elmurotova D.B., Akbarova A. Kontakt linzalarni tibbiyotda qo'llanilishi // Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №3, 10-aprel, 2024, С.348-350. www.innoist.uz
 10. Элмуротова Д.Б., Базарбаев М.И., Азимов Ш.Ш., Дамиров Т.З., Махкамов А.Р. Гигиены рук при нозокомиальной инфекции // Innovations in Science and Technologies, ilmiy-elektron jurnali, V1, №4, may, 2024, В.4-5. www.innoist.uz
 11. Elmurotova D.B. Mustaqil ta'limning maqsadi va vazifasi // Toshkent Tibbiyot Akademiyas axborotnomasi, ISSN 2181-7812, Toshkent-2024, В.56-57, www.tma-journals.uz

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЕНОПАУЗЫ

*Каттаходжаева Динара Уткурходжаевна,
Ибрагимова Гулзира Жанабаевна,
Садриддинова Асальбону Илхомжон кизи
Старший преподаватель¹, ассистент², студент³
Ташкентская медицинская Академия*

Аннотация: На работе рассмотрено виды менопаузы и синдромы. Показано, что возникающие в период пери- и постменопаузы ввиду недостатка эстрогенов, складываются в климактерический (менопаузальный) синдромы. В диагностике менопаузы важным является сбор анамнестических данных, включающий информацию о менструации, наличии менопаузальных симптомов.

Ключевые слова: менопауза, эстроген, анамнестический, менструация, диспареуния, гормональная терапия, эстрогендефицит.

Менопауза определяется как последняя самостоятельная менструация (ПМ). Естественная менопауза отражает окончательное прекращение менструальных циклов вследствие потери фолликулярной активности яичников. Является ретроспективным клиническим диагнозом, устанавливается после 12 последовательных месяцев отсутствия менструаций (аменореи).

Климактерический синдром - комплекс вегетативно-сосудистых, психических и обменно-эндокринных нарушений, возникающих у женщин на фоне угасания (или резкой потери) гормональной функции яичников и общего старения организма.

Выделяют следующие типы менопаузы:

- самопроизвольная (естественная) менопауза;
- ятрогенная (вторичная) менопауза, наступившая в результате двухсторонней овариоэктомии (хирургическая менопауза), химио- или лучевой терапии;
- преждевременная (преждевременная недостаточность яичников) (до 40 лет);
- ранняя (40–44 года);
- своевременная (45–55 лет);
- поздняя (старше 55 лет).

В 2001 г. впервые была разработана клинико-гормональная характеристика этапов старения репродуктивной системы (Stages of Reproductive Aging Workshop — STRAW), пересмотренная в 2011 г. с учетом результатов крупных когортных исследований, проведенных в течение последующих 10 лет

(STRAW+10).

Период менопаузального перехода характеризуется вариабельностью циклов, начинается в 40–45 лет и заканчивается с наступлением менопаузы. Отмечаются различные уровни ФСГ, Е2 и снижение ингибина В и антимюллерова гормона (АМГ). На фоне задержек менструаций могут появляться вазомоторные, психологические, урогенитальные симптомы дефицита эстрогенов.

Менопауза — стойкое прекращение менструаций, это последняя самостоятельная менструация, обусловленная возрастным снижением гормональной и «выключением» репродуктивной функции яичников. Дата наступления менопаузы оценивается ретроспективно: спустя 12 мес. отсутствия менструации. Выделяют преждевременную менопаузу (до 40 лет), раннюю (40–44 лет), своевременную (45–55 лет) и позднюю (старше 55 лет).

Перименопауза включает период менопаузального перехода + 12 мес. после последней самостоятельной менструации.

Постменопауза — период после наступления менопаузы.

Различают фазы раннего постменопаузального периода: +1a, +1b, +1c. Характерно прогрессирующее повышение уровней ФСГ, снижение Е2, АМГ и ингибина В. Эта фаза продолжается 5–8 лет, чаще персистируют симптомы климактерического синдрома.

Поздняя постменопаузальная фаза (+2) - Вазомоторные симптомы менее выражены, но могут персистировать в 15 % случаев длительное время. На первый план выходит соматическое старение.

Клинические признаки, возникающие в период пери- и постменопаузы ввиду недостатка эстрогенов, складываются в климактерический (менопаузальный) синдром.

Установлена четкая взаимосвязь менопаузы и вазомоторных симптомов, нарушений сна/ бессонницы, сухости влагалища, диспареунии, лабильности настроения, депрессии, а также расстройства когнитивной функции. Существующие данные о связи сексуальных дисфункции с дефицитом эстрогенов в настоящее время неоднозначны.

Вазомоторные симптомы (приливы жара, потливость, ознобы) являются наиболее частыми проявлениями периода пери- и ранней постменопаузы. Субъективно приливы жара воспринимаются как внезапное ощущение жара или тепла, возникающее в верхней части туловища, часто сопровождающееся покраснением кожи, потоотделением, иногда сердцебиением. Продолжительность прилива в среднем от 3 до 4 минут с различными колебаниями (от 30 секунд до 60 мин).

Как показывают данные исследований, начало приливов жара зачастую

предшествует прекращению менструального цикла. Средняя продолжительность приливов составляет 7,4 года, однако в последнее время появляется все больше данных проспективных исследований о том, что у значительного числа женщин они могут продолжаться ≥ 10 лет.

Наиболее типичная жалоба пациенток с нарушениями сна - частые пробуждения (фрагментация сна). Другими проявлениями являются бессонница, трудности засыпания и ранние пробуждения. Нередко нарушения сна сочетаются с вазомоторными симптомами (являясь по отношению к ним первичными или вторичными), а также с повышенной тревожностью, лабильность настроения.

В возникновении нарушений сна в период менопаузы немаловажную роль играют психосоциальные факторы, стресс и сопутствующие заболевания.

Сухость влагалища, зуд и диспареуния (болезненность при половом акте) являются симптомами, связанными с ВВА. В основе развития ВВА лежит дефицит половых гормонов (в первую очередь эстрогенов), вызывающий ряд инволютивных (атрофических) процессов в урогенитальном тракте и сопровождается изменением состава микробиоты.

Симптомы ВВА нередко сочетаются с расстройствами мочеиспускания (поллакиурией, никтурией, цисталгией, императивными позывами к мочеиспусканию). Симптомокомплекс, возникающий у женщин на фоне дефицита эстрогенов, включающий физиологические и анатомические изменения во влагалище, уретре, мочевом пузыре и наружных половых органах получил название ГУМС.

Возникновение депрессии в период менопаузы связано с недостатком эстрогенов в организме женщины, часто сочетается с вазомоторными симптомами и ночной потливостью, что ведет к нарушению сна и бессоннице, и является результатом нарушения регуляции норадренергической и серотонинергической систем.

Эти же процессы имеют отношение к нарушениям когнитивной функции (как правило, снижение концентрации внимания и памяти), которые в большей степени наблюдаются у пациенток в период перименопаузы, однако связь когнитивных нарушений и дефицита эстрогенов носят более сложный характер. Следует отметить, что данные проявления нередко коррелируют с вазомоторными симптомами, депрессией и тревожными состояниями у менопаузальных женщин.

В диагностике менопаузы важным является сбор анамнестических данных, включающий информацию о менструации, наличии менопаузальных симптомов. Данные лабораторных и инструментальных обследований необходимы в случае затруднений при установлении диагноза, а также для выявления

ассоциированных с менопаузой состояний.

Критерии установления диагноза/состояния на основании патогномоничных данных:

1. анамнестических данных
2. физикального обследования
3. лабораторных исследований
4. инструментального обследования.

Индивидуальный подход к каждой пациентке является приоритетным при выборе тактики лечения климактерических расстройств. Учитывая современную концепцию персонализации менопаузальной гормональной терапии, врач при выборе терапии должен соблюдать следующие принципы:

1. Безопасность составляющих компонентов используемого препарата.

2. Персонализация МГТ с учетом факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), рака молочной железы (РМЖ) и постменопаузального остеопороза (ПМО), наличия коморбидных состояний у женщины:

- Подбор минимальной эффективной дозировки
- Определение лекарственной формы препаратов МГТ
- Использование режима терапии с учетом возраста, стадии репродуктивного старения (STRAW +10) и потребности пациентки

Применение МГТ требует периодической коррекции дозировок в зависимости от стадии репродуктивного старения, возраста, эффективности и переносимости лечения, что позволяет:

1. Эффективно купировать симптомы климактерического синдрома.

2. Уменьшить / отсрочить развитие отдаленных последствий дефицита эстрогенов.

Рекомендуется назначение менопаузальной гормональной терапии (МГТ) женщинам в перименопаузе и постменопаузе для лечения:

- Вазомоторных симптомов умеренной и тяжелой степени, существенно снижающих качество жизни,
- Симптомов ГУМС, сексуальной дисфункции.

Комментарий: Цель МГТ у женщин в перименопаузе и постменопаузе — частично восполнить дефицит половых гормонов, используя минимально-оптимальные дозы гормональных препаратов, способные улучшить общее состояние больных, купировать климактерические симптомы, обеспечить профилактику поздних обменных нарушений.

Следует придерживаться так называемой «временной гипотезы терапевтического окна»: начинать МГТ в возрасте моложе 60 лет и при длительности постменопаузы менее 10 лет. По мере увеличения возраста пациентки и длительности постменопаузы целесообразно снижение дозы

назначаемой МГТ.

Рекомендуется назначение менопаузальной гормональной терапии (МГТ) женщинам в перименопаузе и постменопаузе для профилактики постменопаузального остеопороза:

Назначение МГТ для профилактики остеопороза показано женщинам в перименопаузе, а также женщинам в постменопаузе моложе 60 лет и длительностью менопаузы не более 10 лет.

МГТ является эффективным методом предотвращения потери костной массы, которая наиболее выражена в первые 3–5 лет постменопаузы, а также способствует сохранению качества кости и межпозвонковых дисков у женщин в постменопаузе. Эффективность МГТ доказана в отношении снижения риска перелома в популяции постменопаузальных женщин.

Снижение риска остеопоротических переломов зависит от длительности приема и возраста начала МГТ и сохраняется в течение продолжительного времени после прекращения лечения.

Доказательства профилактики переломов при назначении МГТ ограничены данными по пероральному применению стандартных доз эстрогенов и медроксипрогестерона (по анатомо-терапевтической-химической классификации (АТХ)

- Прогестагены и эстрогены (для последовательного «календарного» приема).

Имеются фактические данные о предотвращении потери МПК при пероральном (эстрадиол, эстрадиола валерат) и трансдермальном (эстрадиол) применении доз эстрогенов в составе МГТ (по АТХ Прогестагены и эстрогены в комбинации;

Прогестагены и эстрогены (для последовательного «календарного» приема);

Прогестагены и эстрогены (фиксированные сочетания)), ниже стандартных, а также о предотвращении переломов позвонков и других локализаций при применении тиболона (по АТХ – прочие эстрогены).

Мониторинг эффективности терапии осуществляется с помощью ДЭРА - 1 раз в 1-2 года.

Рекомендуется назначение менопаузальной/заместительной гормональной терапии (МГТ/ЗГТ) женщинам для восполнения дефицита эстрогенов при:

- Преждевременной недостаточности яичников и ранней менопаузе;
- Двусторонней овариэктомии.

Целью гормональной терапии у женщин с преждевременной недостаточностью яичников и после двусторонней овариэктомии является достижение средних значений концентрации эстрадиола в плазме крови,

характерных для женщин с сохраненным, регулярным менструальным циклом.

Показаниями к назначению ЗГТ половыми стероидами являются лечение симптомов эстрогендефицита, а также первичная профилактика остеопороза.

Начинать заместительную гормональную терапию следует как можно раньше после постановки диагноза ПНЯ при отсутствии противопоказаний.

Не рекомендуется назначать МГТ женщинам при отсутствии четких показаний для ее применения, т.е. значимых симптомов или физических последствий дефицита эстрогенов.

Список литературы:

1. J. Drewe, K. A. Bucher, and C. Zahner, "A systematic review of non-hormonal treatments of vasomotor symptoms in climacteric and cancer patients," pp. 1–29, 2015, doi: 10.1186/s40064-015-0808-y. [
2. P. F. Schnatz, A. Romegialli, J. Abrantes, K. Marakovits, D. Cunningham, and D. M. O'Sullivan, "The North American Menopause Society: From abstract to publication," *Menopause*, vol. 15, no. 5, pp. 996–1001, 2008, doi: 10.1097/gme.0b013e318166f026.
3. Ю. С. В. Сухих Г.Т., Сметник В.П., Андреева Е.Н., Балан В.Е., Гависова А.А., Григорян О.Р., Ермакова Е.И., Зайдиева Я.З., Ильина Л.М., Касян В.Н., Марченко Л.А., Подзолкова Н.М., Роговская С.И., Сметник А.А., Чернуха Г.Е., Менопаузальная гормонотерапия и сохранение здоровья женщин в зрелом возрасте. Клинические рекомендации. 2015, pp. 8–9.
4. Elmurotova D.B., Gaibnazarov B.B., Cho'tpulatova M.B. Rahimberganova Z.M., Tibbiyot texnikasini o'rnatishda texnik xavfsizlik talablari // Меж. Научно-образовательный электронный журнал «Образование и наука в XXI веке» В.№24, Т.2, март 2022 С.1349-1353. <https://www.mpcareer.ru>.
5. Элмуротова Д.Б., Махмудов С.Й., Нематов А.Х., Шералиев Ж.Н. Системы классификации отпечатков пальцев // Меж. Научно-образовательный электронный журнал «Образование и наука в XXI веке» В.№24, Т.2, март 2022 С.1323-1327. <https://www.mpcareer.ru>
6. Elmurotova D.B., Ismatova L.N, Xaitov F.N., Odilova N.J. Tubes for x-ray structure analysis // *Eurasian Research Bulletin* V.7, ISSN: 2795-7365 April, 2022 P. 69-72. www.geniusjournals.org.
7. Elmurotova D.B., Yusupova N.S., Jo'raqulov Sh.R., Ixrороva S.I. Complex of High Quality Portable X-Ray Systems // *Modern Journal of Social Sciences and Humanities* ISSN: 2795-4846 V.7 (July-2022). P.1-4, Portugal. <https://mjssh.academicjournal.io>
8. Elmurotova D.B., Tursunbayev Q.N., Meyliyev L.O., Xo'jamberdiyeva J.N. Kilovoltmeter for x-ray equipment // *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*. V.07, ISSN Online: 2771-8948, Aug., 2022, P. 28-30. www.ajird.journalspark.org
9. Elmurotova D.B., Raximberganova Z.M. Rentengen qurilmalari kilovoltmetri // *Young academic, magazine*. V4, August 2022, P.37-38. Delhi, India.

10. Elmurotova D.B. Tursunbaev Q.N. Kilovoltmetrlar va ularning qo'llanishi // World scientific research journal, Uzbekistan, V.6, No.1 2022-08-27, P.49-57. www.wsrjournal.com.
11. Элмуротова Д.Б., Юнусходжаева М.З., Одилова Н.Ж. Классификация пирометров // Образование наука и инновационные идеи в мире. Меж. научно-образовательный электронный журнал. Россия. В2, Т.7, октябрь, 2022, С.264-268. <http://newjournal.org>.
12. Salomov U.A., Elmurotova D.B., Meyliyev L.O. Technological process medicine // World Bulletin of Public Health. ISSN (E): 2749-3644, Impact Factor: 7.635, India.
13. Elmurotova D.B., Tashev B.J., Rakhimov I.T., Bozorov E.X., Mussayeva M.A. Gamma Therapeutic Devices // International journal of health systems and medical sciences, 2022-11-24, 1(5), P. 267-269. <https://inter-publishing.com/index.php/IJHSMS/article/view/482>
14. Элмуротова Д.Б., Шакаров Ф.К., Махмудов С.Ю., Ихророва С.И. Виды статистических данных в медицине // Journal of Eastern world of science. V2, Issue-2, January. 2022 P.5-7.
15. Элмуротова Д.Б., Гаибназаров Б.Б., Баходиржонова А.Б., Чутпулатова М.Б., Юсупова Н.С. Синтез электрокардиосигналов на основе линейно-квадратичной интерполяции в системе MATLAB // Synergy: Journal of ethics and governance V.: 02 Issue: 01 ISSN: 2181-2616, 2022, P.37-40. <https://sciencebox.uz/index.php/sjeg/article/view/771>.
16. Elmurotova D.B., Gaibnazarov B.B., Cho'tpulatova M.B. Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish // Oriental Renaisasance: Innovative, educational, natural and social sciences. V.2, ISSUE3, SJIF 2022:5,947, ASI Factor-1.7, Mart 2022, P.469-474. <https://cyberleninka.ru/article/n/tibbiyot-texnikasiga-texnik-xizmat-ko-rsatish>
17. Элмуротова Д.Б., Махмудов С.Ю., Нематов А.Х., Шералиев Ж.Н. Идентификации отпечатков пальцев // Uztozlar Uchun. Respublika pedagoglar jurnali, 23-son, 4-to'plam, mart, 2022. B.310-313. www.pedagoglar.uz
18. Elmurotova D.B., Odilova N.J., Khaitov F.N. Yurak faoliyati va gemodinamikaning fizikaviy asoslari// Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences (JARTES) V 1, ISSUE 10 / ISSN 2181-2675. 2022, P 120-123. DOI: 10.5281. <http://ijournal.uz/index.php/jartes>
19. Elmurotova D.B., Mamashova N.T., Bozorov E.H., X-ray therapy and its applications // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences (JARTES) V 1, ISSUE 10 / ISSN 2181-2675. 2022, P 358-363. DOI: 10.5281/zenodo.7241942, <http://ijournal.uz/index.php/jartes>

УДК 69.04

СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ НЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

*Соискатель А.Н. Дусткараев БухИУПР,
к.т.н. доц. Н.А. Дускараев БухИУПР, к.т.н. (PhD)
и.о. доц. Т.О. Жураев БухИУПР*

АННОТАЦИЯ

Под воздействием динамических и статических нагрузок происходит изменение объёмов слабых грунтов в основании за счёт уменьшения пористости. В связи с этим проведены исследования устойчивости здания при сейсмических воздействиях, основаниями которых являются упругопластические слои. В результате получено уравнение движения грунта для определения общего угла наклона здания с учётом сейсмического воздействия, характерного для строительной площадки, и характеристик самого здания. Показано увеличение риска вследствие потери устойчивости основания за счёт возможного наклона здания. Показаны параметры, влияющие на кинематические характеристики зданий и сооружений. Определено, что упругая система, состоящая из здания и основания, имеет односторонние связи между фундаментом и основанием, которые удаляются под воздействием сейсмических сил на отдельных участках подошвы фундамента, где статическая нагрузка незначительна. Удаление связей вызывает изменение жёсткости системы. Центр тяжести и центр масс смещаются на некоторое расстояние, следовательно, возникают изменяющиеся колебания. Диапазон колебаний при этом зависит от соотношения собственных частот зданий и сейсмических волн.

Результаты исследований можно применить для расчётов многоэтажных и высотных зданий, строящихся на слабых деформируемых грунтах, наряду с другими расчётами, позволяющими увеличить сейсмоустойчивость.

Ключевые слова: сейсмическая волна, физико-механические свойства грунтов, толщина рыхлого слоя грунта, сейсмическая нагрузка, момент инерции, потеря устойчивости.

Введение. Сильнейшие землетрясения, оказывающие разрушительное воздействие, происходят на земле каждый месяц, иногда чаще раза в месяц. Значительная часть сильных землетрясений приходится на дно морей и океанов, поэтому мы их не всегда ощущаем. Сейсмологами отмечается, что во всем мире происходит активизация глобальной сейсмичности [1].

Поведение зданий при землетрясениях зависит от многих факторов— параметров самого здания (геометрических размеров в плане, высоты, конструктивного решения и др.), основания (физико-механических качеств грунтов, слагающих основание здания), характеристик очаговой зоны. Задача учёных— комплексно оценить сейсмическую опасность, определить уязвимость тех или иных конструктивных и объёмно-планировочных решений зданий и сооружений [2]. Расчёт зданий в сейсмоопасных районах проводится по методике, основанной на линейно-спектральном подходе. Применяемый метод не позволяет оценить вероятность отклонений расчётных значений от действительных, связанных с нелинейными свойствами грунтов, проявляющихся при динамическом нагружении. Проблема состоит в том, что возможен эффект резонанса, который усиливает сейсмические колебания рыхлых грунтов. Параметры колебаний грунтов зависят от физико-механических характеристик и мощности. В зависимости от этих характеристик колебания одних частотных интервалов усиливаются, а других практически полностью поглощаются.

Собственные же периоды колебаний многих разрушенных 3–4-этажных домов составляли 0,2–0,3 с. При землетрясении 1985 г. с магнитудой $M=8,1$ в Мехико, расположенном в 300 км от эпицентра, по данным Геологической службы США [3–13], разрушилась значительная часть города. На отдельных территориях города резонансное усиление сейсмических воздействий с периодами около 2 с, достигло 50 раз, что привело к разрушению 12–20-этажных зданий с близкими резонансными периодами. Приведённые примеры последствий землетрясений требуют от нас исследований в области вынужденных колебаний сооружений на тех или иных грунтах, т.е. определения и учёта при расчётах сооружений таких характеристик грунтов, как модуль деформации, коэффициент затухания, неизотропность, слоистость и др. Есть ещё один очень важный фактор— изменчивость механических свойств грунтов при прохождении через них сейсмических волн, особенно это касается рыхлых увлажнённых грунтов (песков, глин, суглинков). Дело в том, что такие грунты состоят из мельчайших частиц, в порах между которыми находятся вода и газы. Прочность таких грунтов при восприятии нагрузок обеспечивается за счёт большого числа связей между частицами, но многие из этих связей очень слабы.

Цель исследования: По мере продвижения под фундамент здания волна оказывает на него давление, представляющее собой подвижную несимметричную нагрузку. Вертикальная составляющая этой нагрузки создаёт момент относительно горизонтальной оси здания. Этот внешний момент с течением времени изменяется и вызывает раскачивание здания. Отражение волн от границ слоя усиливает этот эффект. Деформация перестаёт быть линейной.

Вслед за ударными сейсмическими волнами, если среда упругая до некоторого предела, возникают пластические волны, распространяющиеся с меньшей скоростью. Поэтому при сильных землетрясениях в осадочном слое основную часть сейсмического эффекта передают зданиям именно пластические волны. Для оценки сейсмостойкости зданий это обстоятельство является важным, так как именно пластические волны раскачивают здание. Пластичные волны возникают в рыхлых, пористых грунтах, поэтому, учитывая физико-механические характеристики грунтов, можно оценить надёжность зданий.

Целью исследования являются – разработать методику расчёта зданий с учётом характеристик грунтов, позволяющей учитывать грунтово-геологические условия местности (мощность рыхлого слоя грунта, преобладающий период колебаний, продолжительность интенсивной фазы землетрясения, максимальные ускорения колебаний грунта и др.), которые, в свою очередь, влияют на спектры реакции акселерограмм грунтов. Применимость синтезированных акселерограмм, полученных в работе для расчётов на сейсмические воздействия, оценивались на основе сопоставления параметров синтезированных акселерограмм с параметрами зарегистрированных записей землетрясений. При этом сравнивались записи, грунтово-геологические условия которых сопоставимы.

Сравнительный анализ представленных записей показывает, что при сходных исходных данных отклик сопоставим.

И так как основным фактором, влияющим на поведение грунта при сейсмических воздействиях, являются грунтово-геологические характеристики, которые, в свою очередь, в значительной степени могут отличаться в зависимости от региона, представляется целесообразным применение представленного метода расчёта зданий, учитывающего региональный характер воздействия.

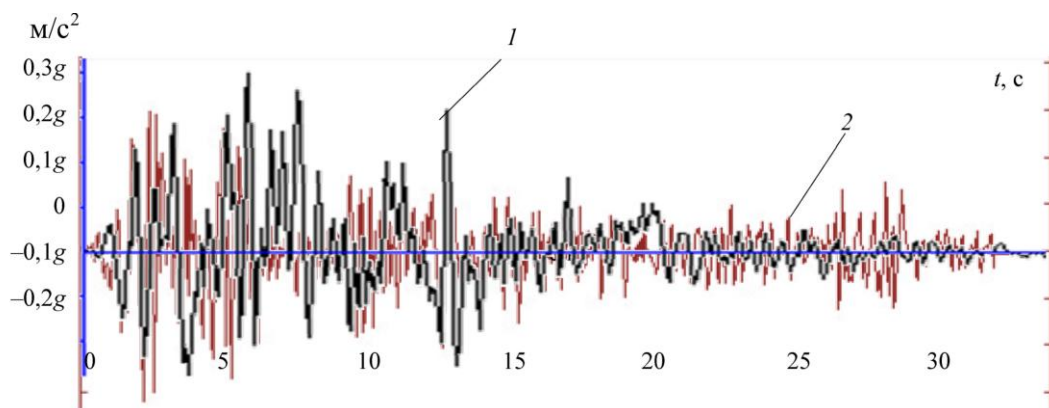


Рис. 1. Акселерограммы: 1 – синтезированная акселерограмма при сейсмическом воздействии с параметрами $a_{\max} = 0,3g$, $T_j = 0,4$, $\Delta t = 0,01$, $\xi =$

0,05; 2 – запись акселерограммы землетрясения с магнитудой $M = 6,7$

Крутящий момент здания: Многоэтажные здания относятся к особо ответственным, поэтому при проектировании таких зданий в сейсмоопасных районах необходимо выполнять расчёты на динамические воздействия с применением имеющихся записей сейсмических воздействий. При отсутствии таких записей расчёты выполняют с применением синтезированных акселерограмм, количественные параметры которых (максимальные и расчётные ускорения колебаний, преобладающие периоды и др.) соответствуют данной территории.

Дифференциальное уравнение вращательного движения в матричной форме для единичного воздействия можно записать в виде уравнения (1), предложенного А.А. Яворским и Б.М. Детлаф в работе [5]:

$$[I_0] \frac{\partial^2 \gamma}{\partial t^2} + [r_{11}] \dot{\gamma} = \left[1 \left(\frac{b}{2} - V_t \right) \right], \quad (1)$$

где I_0 – матрица моментов; r_{11} – матрица единичных реакций; γ – угол поворота здания; b – ширина здания; V – скорость распространения сейсмической волны.

Решение уравнения (1) имеет вид:

$$\bar{\gamma} = \frac{1}{I_0 * \omega_i^2} * \left[b * \left(\frac{1 - \cos 2 * \omega_i * t}{2} \right) - V * \left(t - \frac{\sin \omega_i * t}{\omega_i} \right) \right], \quad (2)$$

ω_i – i -ая частота свободных вращательных колебаний здания; t – время сейсмического воздействия; V – скорость перемещения сейсмических волн под зданием.

Уравнение (2) определяет угол поворота здания. В интегральной форме формулу (2) можно представить в виде:

$$\bar{\gamma}_i = \int_0^t \frac{1}{I * \omega_i^2} \left[\frac{b(1 - \cos) \omega_i t}{2} - V \left(t - \frac{\sin \omega_i t}{\omega_i} \right) \right] \dot{y}(t_1 - t) dt \quad (3)$$

Решение уравнения (3) позволит оценить последствия динамических воздействий, возможных при землетрясениях различной интенсивности, с учётом грунтово-геологических условий.

Сейсмическое воздействие здесь описывается синтезированными акселерограммами, полученными при помощи компьютерной программы, описанной в работе [6], в основе которой лежит модель сейсмических колебаний, воздействие которых произведено в виде нестационарных случайных процессов. Преимущество метода случайных колебаний состоит в возможности получить аналитические оценки реакции систем в зависимости от параметров воздействия, а по ним оценить надёжность того или иного конструктивного решения здания. Случайный нестационарный процесс в программе задан с корреляционной функцией:

$$K(\tau) = e^{-\alpha_i|\tau|} * \cos\omega_j\tau, \quad (4)$$

где α_i – параметр, характеризующий быстроту убывания корреляционной связи между ординатами случайного процесса при увеличении разности аргументов этих ординат τ .

Математическое построение модели сейсмического воздействия здесь произведено на основе модели сейсмического движения грунта, предложенной в виде множества нестационарных гауссовских мультипликативных случайных процессов [8]:

$$Y = (t, \omega, \omega_j) = A(t, \omega_j) * \sigma(\omega_j) * \varphi(t, \omega_j), \quad (5)$$

где $A(t, \omega_j) = A_j t e^{-\varepsilon_i t}$ – огибающая функция, задаваемая при фиксированных ω_j в виде импульса Берлага и нормированная так, что $|A_{\max}| = 1$;

$\sigma(\omega_j)$ – среднеквадратическое значение ускорения колебания грунтов;

ε_i – параметр, определяющий форму временной огибающей генерируемого воздействия, $\varphi(t, \omega_j)$ – нормированный (единичный) стационарный гауссовский процесс, характеризуемый корреляционной функцией (4).

На рис. 2 показана усреднённая акселерограмма по 20 реализациям.

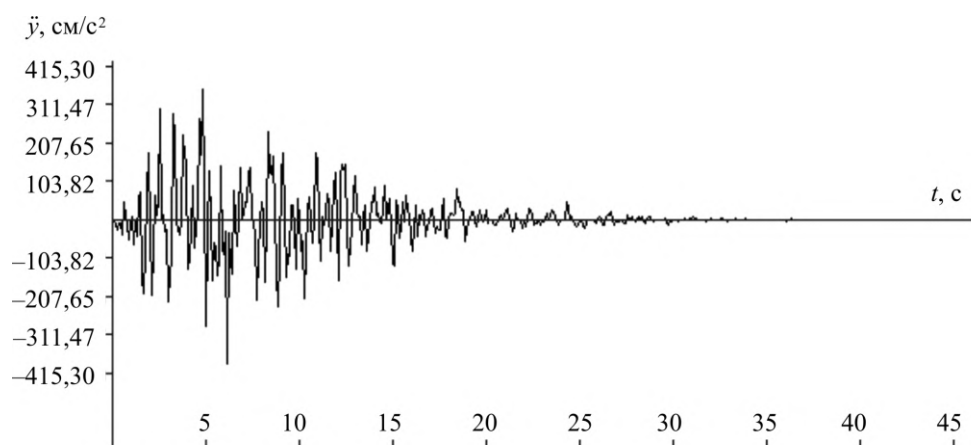


Рис. 2. Усреднённая псевдоакселерограмма с заданными характеристиками:

$$\ddot{y} = \frac{300\text{см}}{\text{с}^2}, \quad \omega_j = 20,93 \text{ Гц}$$

Для определения влияния скорости колебаний грунтов на угол вращения здания были проведены расчёты на сейсмические воздействия с использованием зависимости (3) при заданных максимальных ускорениях колебаний грунтов 100, 200, 300, 400 и 500 см/с² с преобладающими частотами колебаний $\omega_j = 20,93$ и 12,56 Гц. Результаты расчётов приведены на рис. 3, а, б.

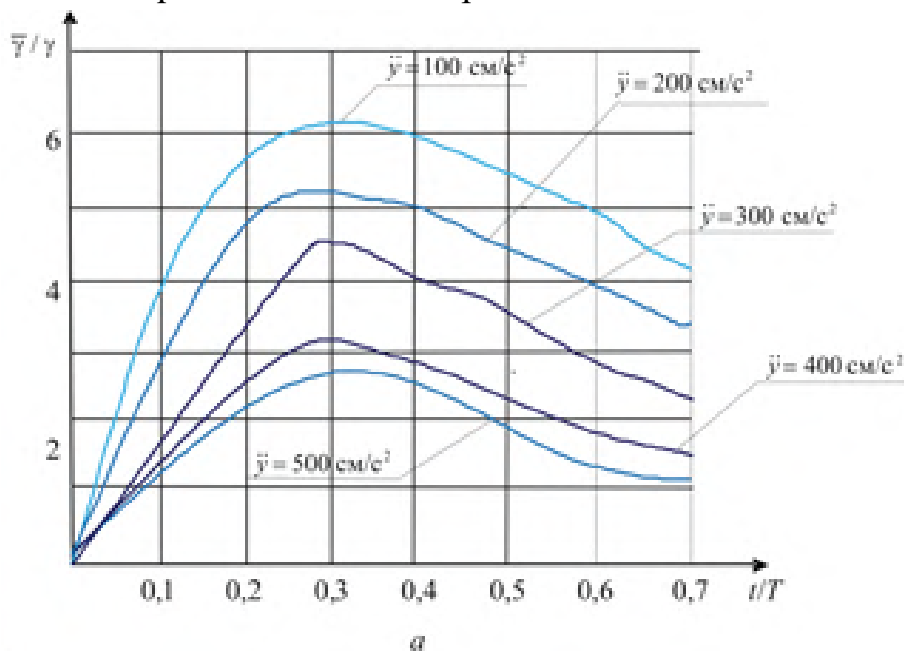
Графики на рис. 3 получены при воздействии простых волн с ускорениями $\ddot{y} = \ddot{y}_0 \frac{T}{b}$ при заданных размерах здания.

\ddot{y} – ускорение волны, с которым она пройдёт под всем зданием за время, равное основному периоду T колебаний.

Величина кручения здания зависит от физико-механических характеристик грунтов, которые учитываются через коэффициент ε_i . При увеличении ускорений колебаний грунтов увеличивается момент кручения здания, при этом уменьшается угол вращения. Большие скорости сейсмических волн, характерные скальным основаниям, уменьшают углы вращения здания. Так, при ускорениях $\ddot{y} = 500 \text{ см/с}^2 \cdot \frac{\bar{\gamma}}{\gamma} = 2,8$ а при $\ddot{y} = 100 \text{ см/с}^2 \cdot \frac{\bar{\gamma}}{\gamma} = 6,2$, т.е. угол наклона здания с увеличением ускорений в 5 раз уменьшается почти в 2,5 раза. Исследование влияния преобладающего периода колебаний грунтов на кинематические характеристики здания (см. рис. 3) показал, что смещение колебаний в область длиннопериодных приводит к затяжному смещению, что увеличивает вероятность опрокидывания.

Проектирование с учётом общей устойчивости и записей сейсмических воздействий может дать целостную картину поведения зданий при сейсмических воздействиях, что обеспечит большую надёжность.

Общая устойчивость здания: Потеря общей устойчивости здания может произойти по двум формам. Если начальный угол наклона здания γ_0 равен нулю, то наибольшая вертикальная нагрузка, вызывающая потерю устойчивости, будет определяться как для прямолинейного стержня.



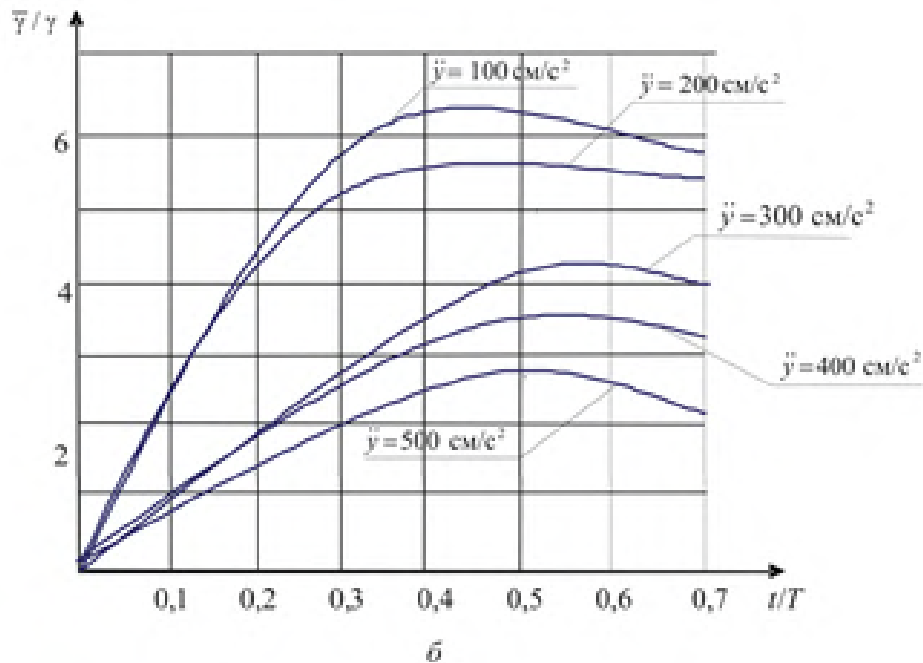


Рис. 3 График изменения угла наклона здания при сейсмических воздействиях:

а – $\omega_j = 20,93$ Гц; б – $\omega_j 12,56$ Гц

Вводя в расчёт упругое основание, получим другую форму потери устойчивости (рис. 3, б).

Для определения нагрузки, при которой теряется устойчивость системы «здание – упругое основание», рассмотрим два возможных условия равновесия [9]. Первое уравнение равновесия соответствует прямолинейной форме и записывается как проекция всех сил на вертикаль:

$$\sum P_i = \int_{-b/2}^{b/2} p dx, \quad (6)$$

где p – реакция основания на 1 п.м. ширины фундамента.

Второе уравнение соответствует второй форме потери устойчивости, когда вертикальная ось здания имеет отклонение на угол γ и выражает равенство нулю моментов всех сил, приложенных к системе:

$$\sum P_i = (\gamma + \gamma_0) H_i + \int_{-b/2}^{b/2} p x dx = \beta H \alpha^2, \quad (7)$$

где $\beta H \alpha^2$ -момент, характеризующий устойчивость системы, возникающий в основании при отклонении оси здания на угол γ в результате потери устойчивости.

При некоторых преобразованиях уравнения (5) можно получить ряд в виде:

$$P = P_0 \sqrt{1 - \left(\frac{4\beta}{Eb} * \frac{H}{b} \gamma \right)} + \dots, \quad (8)$$

P – нагрузка с учётом потери устойчивости системы; P_0 – нагрузка без учёта

раскачивания здания, вызванного сейсмическими волнами; E – модуль деформации основания; β – характеристика восстанавливающего момента [10].

Формула (6) позволяет оценить влияние угла γ наклона здания, возникающего в результате бегущей сейсмической волны на снижение той нагрузки, при которой произойдет потеря устойчивости здания. В данном случае такой нагрузкой является собственный вес здания. Потеря устойчивости зависит от многих параметров. Рассмотрим влияние каждого из них в отдельности.

На рис. 4 показано снижение P в зависимости от угла наклона системы γ высотой 30 м, что соответствует 8-этажному зданию. Из графика видно, что в результате раскачивания здания под воздействием сейсмических волн величина критической нагрузки, при которой наступает потеря устойчивости здания, снижается до 1,5 раз при $E = 100$ кгс/см² и в 10 раз при $E = 10$ кгс/см².

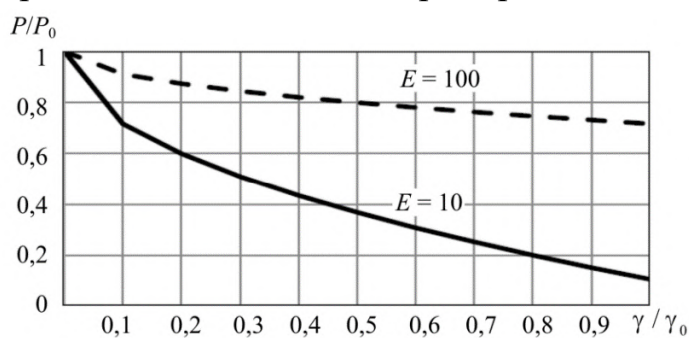


Рис. 4. Графики зависимости снижения критической нагрузки от угла наклона здания и модуля деформации E .

На рис. 5 показаны графики зависимости критической нагрузки от высоты здания и модуля деформации грунта. Так, сравнение показателей снижения критической нагрузки при высотах здания 60 м (16 этажей) при $E = 100$ кгс/см² показало, что при увеличении высоты здания на 55 м нагрузка возрастает в 1,3 раза. Но если модуль упругости грунта составляет примерно 10 кгс/см², что соответствует пористым глинам, суглинкам, пылеватым пескам, то при высоте 50 м и более нагрузка стремится к нулю.

На рис. 5 показан график изменения коэффициента соотношения P/P_0 в зависимости от отношения высоты здания H_k ширине его фундамента b .

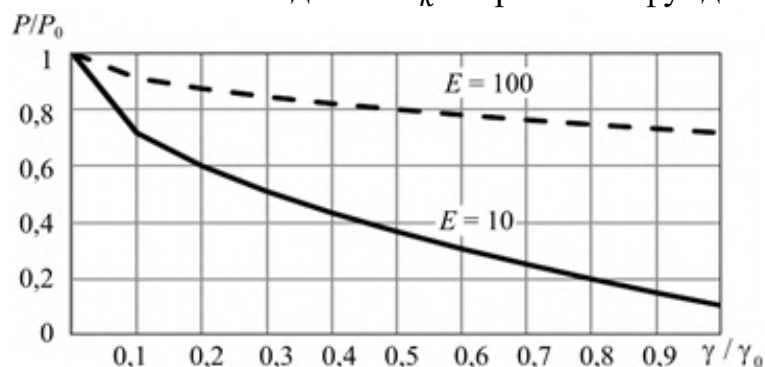


Рис. 5. Графики снижения нагрузки в зависимости от угла наклона

На рис. 6 показаны графики, соответствующие углам раскачивания здания начиная от малого угла раскачивания $\gamma = 0,001$ до большого угла $\gamma = 0,01$. С увеличением угла наклона здания происходит существенное снижение нагрузки P .

Например, при $H/h = 7$ это соответствует 7–8-этажному зданию, коэффициент устойчивости при $\gamma = 0,001$ снижается почти в 10 раз.

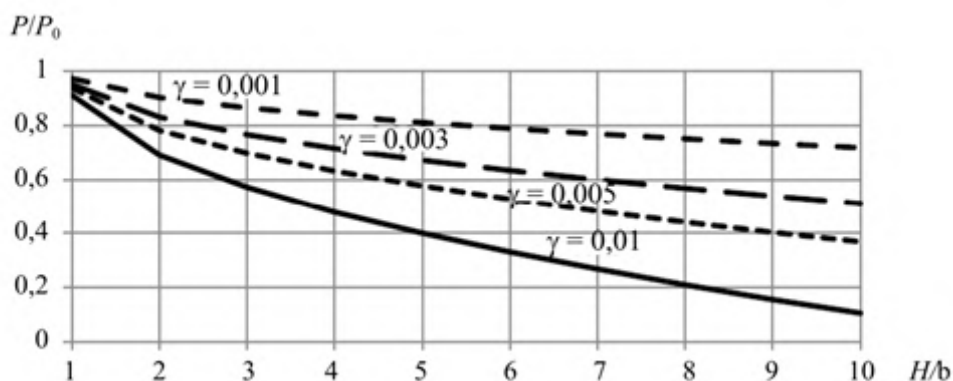


Рис. 6. Графики снижения нагрузки в зависимости от угла наклона

Другим очень важным параметром является E – модуль деформации грунта. С увеличением E коэффициент P возрастает. На рис. 7 построены графики изменения P в зависимости от величины модуля при угле $\gamma = 0,001$.

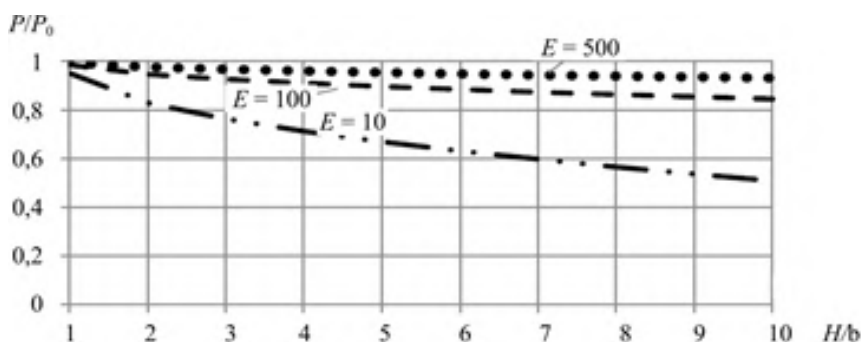


Рис. 7. График зависимости увеличения нагрузки на здание при сейсмических воздействиях в зависимости от величины модуля упругости грунта E

При модуле деформации $E=500$ кгс/см², что соответствует скальному основанию, почти не происходит снижения коэффициента запаса. Но при $E = 10$ кгс/см² (водонасыщенный мелкий песок) коэффициент запаса уменьшается в 2 раза.

Таким образом, высота здания и модуль деформации грунта являются основными параметрами, от которых зависит снижение потери устойчивости

здания.

Выводы: Сложное поведение грунтов при землетрясениях связано с их неоднородным строением, пористостью, водонасыщенностью и другими физико-механическими характеристиками. Структура среды определяет характер деформации грунтов, а также нелинейный характер поведения при сейсмических воздействиях. Разрушение сейсмостойких зданий при землетрясениях чаще всего связано с неблагоприятным поведением рыхлых грунтов и основания, которые вызывают такие эффекты, как усиление колебаний грунтов на определённых частотах, внезапная частичная потеря прочности, разжижение. Поэтому аналитическое рассмотрение особенностей взаимодействия здания и основания является важной задачей, которую необходимо развивать.

Научная новизна работы заключается в разработке методики расчёта зданий с применением компьютерной программы на сейсмические воздействия с учётом мощности рыхлого слоя, а также его физико-механических характеристик.

Для наглядности в исследованиях реализована предложенная методика на примере расчёта здания высотой 50 м. Показано, каким образом и какие параметры оказываются существенными при расчётах зданий на слабых деформируемых грунтах.

Литературы:

1 Atico, Peru Mw8.4 Earthquake on June 23, 2001 / Ed. Curtis L. Edwards. – Reston, Virginia: ASCE, TCLEE. – 2002.

2. Баньковский Л. В. 1 // Опасные ситуации природного характера: Учебно-методическое пособие. — 2-е. — Соликамск: РИО ГОУ ВПО «СПИИ», 2008. — С. 49—55. — 230 с. — ISBN 5-89469-002-1.

3. Cucci L., Alfonsi L., Villani F. A new photographic dataset of the co seismic geological effects originated by the Mw 5.9 Visso and Mw 6.5 Norcia earthquakes (26th and 30th October 2016, Central Italy) // Emergeo Working Group, Technical Report. – October 2017. – № 38. DOI: 10.13140/RG.2.2.36418.07368.

4. Strong ground motion from the Mochoacan, Mexico, Earthquake / J.G. Anderson, J.N. Brune, J. Prince, S.K. Singh, R. Quaas, M. Onate // Science (American Association for the Advancement of Science). – 1986. – № 233 (4768): 1043. DOI: 10.1126/science.233.4768.1043.

5. Татевося Р.Э., Мокрушина Н.Г. Использование современного сейсмического со- бытия для оценки магнитуды исторического землетрясения: глубокофокусное Карпатское землетрясение 26 октября 1802 года // Физика Земли. – 2004. – № 6. – С. 14–25.

6. Марченков А.Ю., Капустян Н.К., Смирнов Б.В. Опыт регистрации сейсмического воздействия на высотное здание МГУ // Геофизические исследования. – 2015. – Т. 16, № 3. – С. 31–42.

7. Тяпин А.Г., Топорков А.С., Михайлов В.С. Применение комбинированного асим-птотического метода для расчета высотного здания на сейсмическое воздействие: результаты // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. – 2018. – №4. – С. 32–43.

8. Мкртычев О.В., Джинчвелашвили Г.А. Проблемы учета нелинейностей в теории сейсмостойкости (гипотезы и заблуждения). – М.: МГСУ, 2012. – 192 с.

9. Озмидов О.Р. Оценка риска сейсмического разжижения грунтов геологического основания объектов олимпийского строительства в г. Сочи // Вестник Российской академии естественных наук. – 2014. – № 1. – С. 48–54.

10. Aki K., Richards P.G. Quantitative seismology. – 2nd ed. – University Science Books, 2002.

11. Abe K. Magnitude of large shallow earthquakes from 1904 to 1980 // Earth Planet. Inter. – 1981. – Vol. 27. – P. 72–92.

12. Safarov N.M. M. Kabulov Matematical model of the process of vertical drying of raw cotton in the hot airflow. The Elektrochemikal Society 234rd ECS Meeting with SOFC –XVIII Boston, MA*May 28-june 2, 2023 Abstract Submission Extended Deadiine: December 16. ETESD 2022 IOP Publishing IOP Conf. Series. Earth and Environmental Science <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2388/1/012028>.

13. Nazirjon Safarov, Akbar Abrorov, and Laziz Abdullaev Dynamik analiysis of physical and mechanical forces of acting on the needle of a shoe sewing mashine in the process of sewing leather. AAPM-2023 Journal of Phvsics: Conference Series. 2573 012036 View the article online for updates and enhancements 244th ECS Meeting Gothenburg, Sweden. Oct.8-12.2023 Register and join us in advancing science 2573(2023) 012036 doi 10.1099/1742-6596/2573/1/012036.

ОЦЕНКА ДЕФОРМАЦИИ НИТИ

Акромов Абдували Маматханович.
Проректор Turan International University PhD,
Республика Узбекистан, г. Наманган
Тел: +998 93 405 80 03
E-mail: akramov.7373@mail.ru

Анотация

В данной статье описано новый метод оценки деформации резьбы в зоне контакта с цилиндрической поверхностью был изучен в возможности получения свойств деформации резьбы в близких условиях в простых условиях. Кроме того, в статье освещен анализ возможности наблюдения картины деформации волокон поверхностного слоя нити при изменении ее натяжения с помощью прозрачного цилиндрического поверхностного микроскопа

Ключевые слова: нить, натяжение, деформации, ткачество, поперечника, цилиндр.

Нить, охватывая цилиндрическую поверхность, под действием собственного натяжения прижимается к ней. Чем больше натяжение, тем сильнее нить деформируется в зоне контакта (о чем и говорит увеличение контактной площади). Изменения вилечены поперечника нити при действии сжимающего усилия изучено мало. Зоммер измерял поперечник различных нитей до их сжатия и после него между пластинами, на краях которых был сделан квадратный вырез с диагональю, направленной по линии действия сжимающей нагрузки. W. Wegener and B.Schuler сжимали нити между двумя стеклами; по расстоянию между ними в одном и том же сжимающем усилиии они судили о деформации нитей различных крутки.

Упомянутые методы непригодны для исследования изменений величны поперечника нити при ее контактировании с цилиндрической поверхностью, так как при этом имеет место односторонняя деформация в местах их соприкосновения, развивающаяся в результате того, что нить прижимается к данной поверхности за счет собственного натяжения. Не могут быть использованы и методы, применявшиеся Иссумом и Чемберлейном а также Г. И. Селивановым поскольку предусматривают наблюдения за изменением поперечника просто натянутой нити, а не в месте контакта ее с какой-либо поверхностью.

Наконец, принято считать, что особенности деформации текстильных материалов хорошо отражают одноцикловые характеристики, которые широко

используются в последние годы в исследовательской практике. Однако составные части деформации растяжения нитей не могут, по-видимому, быть привлечены для характеристики деформации нити в зоне ее контакта с цилиндром по двум причинам. Во-первых, получение указанных характеристик связано с длительными испытаниями в цикле «нагрузка-разгрузка-отдых», а в данном случае представляет интерес оценка величины деформации, которая успевает развиться в течение незначительного времени контактирования нити с цилиндрической поверхностью. Во-вторых, слишком различен характер этих двух видов деформации нитей: при определении составных частей деформации нить подвергается «чистому» растяжению, в то время как в интересующем нас случае нить, прижимаясь к цилиндрической поверхности, сминается в зоне контакта.

С учетом этого применен новый метод для оценки деформации нити в зависимости от натяжения в зоне ее контакта с цилиндрической поверхностью. К концам отрезка исследуемой нити прикрепляются грузики предварительного натяжения по 0,25 гс каждый, и нить приводится в соприкосновение с цилиндрической поверхностью. Благодаря грузикам предварительного натяжения, лишенным возможности вращаться и раскручивать нить, она прилегает к поверхности по всей длине обхвата. С помощью горизонтального микроскопа и окулярной шкалы замеряется поперечник нити над верхней точкой ролика. После этого концы нити нагружаются и поперечник замеряется еще раз. Нанесенная на нить цветная метка помогает следить за тем, чтобы измерения осуществлялись в одном и том же месте нити. В процессе отработки методики установлено, что второй промер поперечника может быть осуществлен спустя 5-7 сек. с момента нагружения нити. Поэтому время пребывания нити под нагрузкой 7 сек. (как и в методе оценки площади контакта).

В качестве характеристики деформации нити принято относительное изменение поперечника:

$$\delta = \frac{d_0 - d_1}{d_0}$$

где

d_0 - начальный размер поперечника;

d_1 - размер поперечника нити в конце заданного времени нагружения.

При измерении поперечников двадцати отрезков нитей коэффициент вариации не превышал 15% для комплексных нитей и 25% - для пряжи.

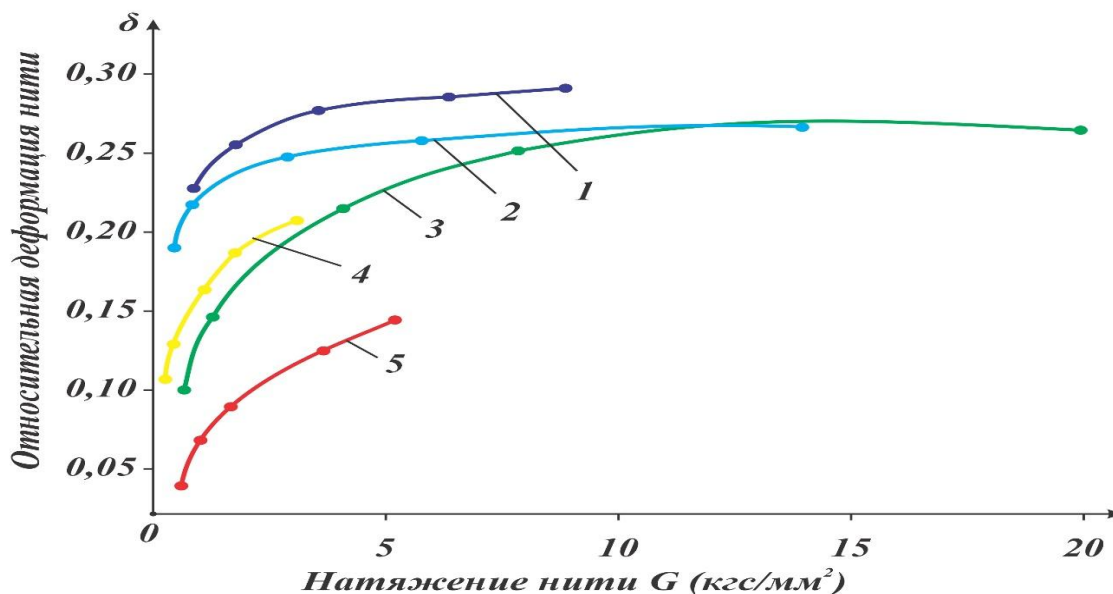


Рис.1

На рис.1 дан график зависимости деформация поперечника различных нитей от их натяжения, где 1-кривая для вискозной нити, 2- капроновой, 3- хлопчатобумажной пряжи, 4 - шерстяной, 5 - Вискозной штапельной пряжи.

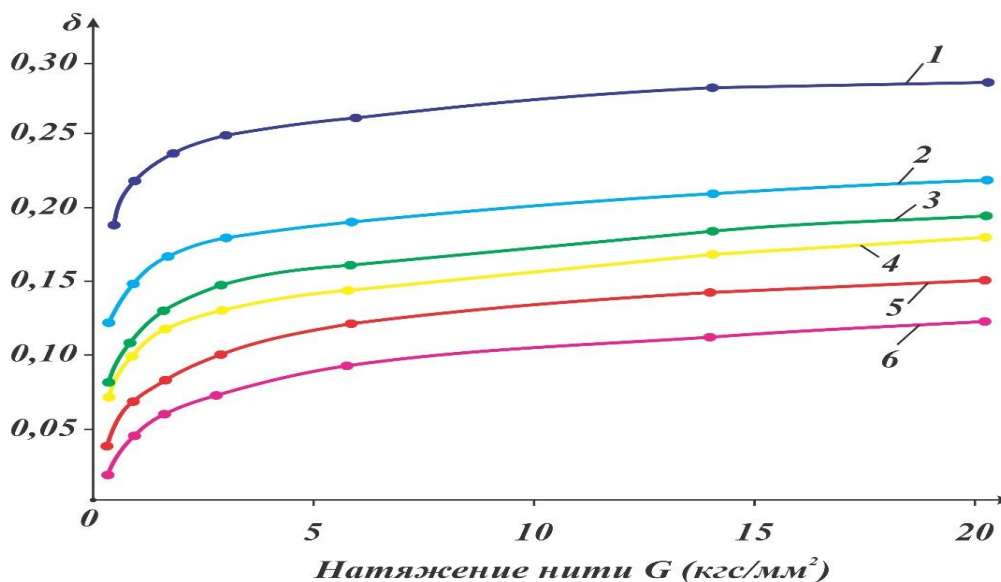


Рис.2

На рис. 2 дан график изменения деформации поперечника капроновых нитей различной крутки от величины натяжения, где 1-кривая для капроновой нити

$$\alpha = 19, \quad 2-\alpha = 34, \quad 3-\alpha = 71, \quad 4-\alpha = 98, \quad 5 - \alpha = 123, \quad 6- \alpha = 143.$$

Кривые этих графиков для нитей всех исследованных видов и круток имеют одинаковый характер. С ростом натяжения деформация увеличивается. В

зоне малых натяжений кривые поднимаются быстро, а при дальнейшем росте натяжения они становятся более пологими. Большое влияние на деформацию нити оказывает величина ее крутки. По мере увеличения интенсивности скрученности нити снижается величина ее деформации. Кривые зависимости относительной деформации капроновых нитей различной крутки от натяжения закономерно располагаются одна над другой, почти не меняя своего вида.

Если с помощью микроскопа сбоку и через прозрачную цилиндрическую поверхность наблюдать деформацию нити в процессе ее контакта, то можно заметить, что основным видом деформации волокон при этом является изгиб. При контакте, находясь под натяжением, нить прижимается к цилиндрическому телу. Участки волокон, оказавшиеся на контактной поверхности нити, изгибаясь, несколько вдавливаются внутрь нити, оказывая давление на соседние волокна, которые прижимаясь друг к другу, уплотняют тем самым структуру нити в зоне контакта. Поперечник при этом несколько уменьшается. Естественно, что нити более рыхлой структуры деформируются сильнее, чем нити высокой крутки, а с ростом натяжения процесс уплотнения структуры нити замедляется.

ВЫВОДЫ.

Проведенное исследование и анализ полученных при этом данных позволяют сделать следующие выводы.

Новый метод оценки деформации нити в зоне ее контакта с цилиндрической поверхностью прост и позволяет получать характеристики деформации нити в условиях, близких к часто встречающимся на практике.

Применение прозрачной цилиндрической поверхности позволяет наблюдать с помощью микроскопа картину деформирования волокон поверхностного слоя нити при изменении ее натяжения (при необходимости может быть применен и метод кино съемки).

Величина деформации нити в поперечном направлении зависит от ее натяжения и крутки. С ростом натяжения величина относительной деформации возрастает, а затем постепенно замедляется. При увеличении крутки показатель деформации нити убывает

Использованная литература

1. Ефремов Е.Д., Ахунбабаева О.А. «Приращение натяжения вследствие прибора» // Изв.-я ВУЗов: Технология текст. Пром. - 1985. № 5, с. 2932
2. Гордеев В. А., Волков П. В., Ткачество: Учебник для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, - 488 с.
3. Корочкин К.А., Колтунов М.А., Кравчук А.С., Майборода В.П. «Прикладная механика деформируемого твердого тела». М: Высшая школа, 1999.- 145 с.
4. Кузина Т.А., «Напряженно-деформированное состояние нитей при

взаимодействии с механизмами нерегулярного нагружения». Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Кострома 2012 г.

5. Михлина Л.П., «Факторы, влияющие на строение ткани».-П.:ПТИ,2001.-25 с.
6. Назарова М.В., Короткова М.В. «Современная классификация изделий и оборудования текстильной промышленности»: Учеб. пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2003. - 210с.
7. Николаев С.Д., Ковалева О.В., Ликучева А.А. «Исследование напряженно-деформированного состояния нитей на ткацком станке с использованием тепловизора». Изв. вузов. Технол.

УДК:575.224.22:616.33-002.2 -085

**ФАРМАКОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА
У НОСИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ***Очилова Гулрух Саидовна PhD доцент**Бухарский государственный медицинский институт,
Бухара, Узбекистан.*

Резюме: Ген MDR-1 способствует связыванию клетки с ЛС, его попаданию в клетку, и/или эффлюксу в межклеточное пространство, чем и объясняется развитие резистентности клетки к ЛС при экспрессии данного гена. Поэтому ген MDR-1 играет важную роль в эффективности фармакотерапии различных заболеваний, в том числе и ХГ. Ген MDR-1 кодирует белок Р-гликопротеин (в переводе от англ. «permeability» означает «проницаемость»), который располагается в мембране многих нормальных клеток органов и тканей организма и регулирует процессы активного всасывания ЛС через мембрану в клетку. Экспрессия этого белка определяет фармакокинетику лекарств и в своё время эффективность фармакотерапии.

Ключевые слова: цитохром P450, генный полиморфизм, ген MDR-1, ген CYP2C19, хронический гастрит, персонификация фармакотерапии.

Введение. В мире проводится ряд исследований по применению фармакогенетических методов, особенно по изучению роли генов в раннем выявлении, правильной диагностике и лечении без осложнений хронического гастрита. Большинство ученых, занимающихся вопросами хронического гастрита, сходятся во мнении, что центральное место в воспалительных процессах желудка занимает кислотно-пептический фактор, что хронический гастрит является местным инфекционным процессом, возбудителем которого считают *H.pylori*, эффективность эрадикационной терапии которого напрямую связан с генотипической принадлежностью больного [1,5,9,16]. Развитие и формирование новой парадигмы ставит перед современной медициной разработку эффективных способов эрадикации *H.pylori*, а также изучения способов эффективного и безопасного подхода к данной проблеме. В связи с этим изучение значения генов, которые регулируют эффективность, в том числе и безопасность применяемого препарата является приоритетным направлением и актуальной проблемой медицины [2,6,10].

Гены, как и во всех сферах жизнедеятельности организма, остаются определяющим фактором течения процесса [11,13,15]. Таким же образом в фармакотерапии конкретных нозологических единиц фармакодинамика и

фармакокинетика каждого лекарственного средства диктуется полиморфизмом конкретных генов[3,4,7]. В связи с этим тактика лечения патологических изменений подобных процессов организма должно осуществляться с учетом генетики каждого пациента и необходимо признать наличие генов, осуществляющих индивидуальную фармакологическую ответную реакцию организма на действие лекарственных средств[8,12,14].

Целью исследования является анализ типов, клинических проявлений хронического гастрита по генотипическим вариантам полиморфизмов С3435Т, G2677Т и С1236Т гена (MDR-1) транспортера ксенобиотиков гликопротеина Р, а также фармакоэпидемиологическая оценка лечебного процесса.

Материалы и методы исследования. Возраст больных с хроническим гастритом колебался от 18 до 63 лет. При этом следует заметить, что среди больных с хроническим гастритом преобладали женщины.

Начальным этапом нашей работы был подбор и оптимизация работы системы олигопраймеров для детекции полиморфизма rs1045642 гена MDR-1 по полиморфному маркеру С3435Т и полиморфизма rs4244285 гена CYP2C19 по полиморфному маркеру G681А, т.е. усовершенствования методологического способа детекции этих генетических маркеров. Нуклеотидные последовательности детекции полиморфизма rs1045642 гена MDR-1 и полиморфизма rs4244285 гена CYP2C19 подбирали с использованием программы «Oligo v.6.31» (Molecular Biology Insights Inc., США) и синтезированы в ООО «Синтол» и НПФ «Литех» (г. Москва).

Результаты исследования Известно, что полиморфизм С3435Т гена MDR1 имеет генотипы С/С, Т/Т и С/Т. После проведенной фармакотерапии были отмечены следующие результаты лечения в зависимости от генотипа: у больных с генотипом С/С выздоровление, без улучшения, ухудшения и осложнения отмечались в одинаковых количествах и были по 15%, но улучшение отмечалось около 39% пациентов с подобным генотипом[6,2].

Оказалось, что у пациентов с генотипом Т/Т фармакотерапия заканчивалась выздоровлением и улучшением в 31 и 49% случаев, но у 21% больных лечение было без улучшения, тем не менее у пациентов с подобным генотипом ухудшений и осложнений не было отмечено.

Пациенты с генотипом С/Т составили основное количество больных и выздоровление наступило около 40% случаев, но пациенты с улучшением и без улучшения после фармакотерапии составили одинаковое количество – около 29%; у 9% пациентов отмечались ухудшение и 2% больных страдали от осложнений.

Кроме того, были изучены полиморфизмы G2677Т, С1236Т гена MDR1. Полиморфизм G2677Т имеет генотипы G/G, ТТ и G/Т. По тем же критериям

были оценены результаты лечения. Так, у пациентов с генотипической принадлежностью G/G выздоровление наступило у около 39% пациентов, тогда как улучшения отмечались в 33% случаев, без улучшения были 22% больных, ухудшения выявлены у около 6% пациентов, но осложнения не выявлены.

У больных с генотипом T/T лечение имело высокий эффект и выздоровление отмечено у 31% пациентов, также улучшилось состояние 37,5% больных, но без улучшения и даже ухудшения были у 25% и 6% пациентов соответственно, осложнений не было отмечено.

Гетерозиготный генотипом G/T выявлен больше чем другие генотипы изучаемого полиморфизма и фармакотерапия закончилась выздоровлением у около 38% больных, улучшение оказалось у 24% пациентов, без улучшения были около 18% больных, тогда как ухудшения отмечались в 13% случаев и осложнения наблюдались у 6,66% больных.

Полиморфизм C1236T гена MDR1 имеет генотипы C/C, T/T и C/T. Как и предыдущие полиморфизмы генотипы этого полиморфного варианта изучаемого гена были распределены по критериям оценки результатов фармакотерапии. Так, если у пациентов с генотипом C/C фармакотерапия показала хорошие результаты и у 35% больных были отмечены выздоровление от болезни и у 29% пациентов улучшение состояния, то у 17% больных не было улучшения, а у 11% были ухудшения и у около 6% пациентов отмечались осложнения.

Пациенты с генотипом T/T в 45,5% случаев выздоровили и у 27% улучшилось состояние, но без улучшения были 18% пациентов и ухудшение наблюдалось у 9% больных, но осложнений не было.

Больные с генотипической принадлежностью C/T составили огромную часть исследуемых и результаты по критериям оценки фармакотерапии были таковы: выздоровление наступило у около 33% пациентов, улучшение после лечения было у около 29% больных, но без улучшения оказались 21% пациентов, тогда как ухудшения и осложнения были выявлены у 13 и у около 4% больных соответственно.

Нужно отметить, что результаты данного исследования большое значение оказывают на подбор персональных режимов дозирования ЛС фармакотерапии, которые базируются на генотипирование больных. Такой подход будет способствовать повышению эффективности и безопасности фармакотерапии ХГ.

Выводы. Таким образом, результаты исследований показывают, что для получения полного фармакотерапевтического эффекта врачу необходимо иметь информацию о генотипе больного. Подобные данные пациента помогают врачу оптимизировать выбранный план лечения и самое главное – подбирать дозу и лечить больного эффективно и безопасно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Arvanitidis, K. Genetic polymorphisms of drug-metabolizing enzymes CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19 and CYP3A5 in the Greek population // K. Arvanitidis, G. Ragia, M. Iordanidou et al.//Fundam. Clin. Pharmacol. 2007. Vol. 21 №4. P. 419 - 426.
2. Efrén Martínez-Quintana, Fayna Rodríguez-González, José María Medina-Gil, Paloma Garay-Sánchez, Antonio Tugores // Actividad de CYP2C19 y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con síndrome coronario agudo. Medicina Clínica. Volume 149. Issue 6. 2017. Pages 235-239.
3. Kim K.A., Park P.W., Park J.Y. Effect of ABCB1 (MDR1) haplotypes derived from G2677T/C3435T on the pharmacokinetics of amlodipine in healthy subjects//Br. J. Clin.Pharmacol. 2007, Jan. Vol.63, №1. P. 53–58.
4. Kim R. Drugs as P-glycoprotein substrates, inhibitors, and inducers. Drug Metab. Rev., 2012, 34, 47-54.
5. Очиллов А.К., Мусаева Д.М. “Лечение хронического гастрита в зависимости от аллельных вариантов гена CYP2C19» «Актуальные вопросы медицинской науки в XXI веке» г.Ташкент, 25.04.2019г.
6. Очиллов А.К., Г.С.Очилова. “Значение гена CYP2C19 в фармакотерапии при хронических гастритах» Проблемы биологии и медицины, 2019, № 4 (113) 250-252 с.
7. Очилова Г.С., Мусаева Д.М. Влияние полиморфизма гена MDR-1 на эффективность лечения хронического гастрита. //Новый День в Медицине 1 (29) 2020.309-312 с.
8. Очиллов А.К., Очилова Г.С. Клиническая значимость полиморфизмов гена CYP2C19 // Университетская наука: взгляд в будущее. Сборник научных трудов по материалам Международной научной конференции, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета (7 февраля 2020 года) Том I. 2020. 376-379 С.
9. Очилова Г.С. Современный подход к фармакотерапии хронического гастрита.// Oriental Journal of Academic and Multidisciplinary Research , 1(2), 93-<https://inno-world.uz/index.php/ojamr/article/view/40>
10. Очилова Г.С. Achievements and Prospects of Treatment of Chronic Gastritis.// Academia Open <https://doi.org/10.21070/acopen.7.2022.5716>
11. Очилова Г.С. Особенности Р- гликопротеина как белка транспортера лекарственных веществ.//Образование наука и инновационные идеи в мире Выпуск журнала № – 18 Часть–7_ Апрель–202375-82 стр.
12. Очилова Г.С. Chronic catarrhal gingivitis: clinic and diagnostics.// Integrative dentistry and maxillofacial surgery. Volume 2, Issue 1, 2023. P. 233- 236. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2023.2.1.034>

13. Очилова Г.С. Surunkali Gastrit Farmakoterapiyasidagi MDR-1 Genining Ahamiyati.// Journal of Healthcare and Life-Science Research Vol. 2, No. 2, 2023 ISSN:Б. 9-13.
14. Очилова Г.С. Эффективной и Безопасной Фармакотерапии Хронического Гастрита.// Journal of Healthcare and Life-Science Re-search Vol. 2, No. 2, 2023 ISSN:P.5-9
15. Очилов А.К., Очилова Г.С. Значение гена CYP2C19 в фармакотерапии при хронических гастритах // «Биология ва тиббиёт муаммолари» Халқаро илмий журнал №4 (113) 2019 йил 250-252бет
16. Очилов А.К. Важность цитохромов Р-450 для гастроэнтерологии // “Тиббиётда янги кун” Илмий рефератив, маърифий-маънавий журнал №2 (30/2) 2020йил 57-59 бет

**EFFICACY AND SAFETY OF PHARMACOTHERAPY
FOR CHRONIC GASTRITIS**

Ochilov Alisher Kamilovich (PhD)

*Department of Pharmacology and clinical pharmacology,
Bukhara state medical institute Abu Ali ibn Sino,
Bukhara, republic of Uzbekistan;*

Resume: The MDR1 gene promotes binding of the cell to the drug, its entry into the cell, and /or efflux into the intercellular space, which explains the development of resistance of the cell to drugs during the expression of this gene. Therefore, the MDR1 gene plays an important role in the effectiveness of pharmacotherapy of various diseases, including HG. The MDR-1 gene encodes the protein P-glycoprotein (translated from the English "permeability" means "permeability"), which is located in the membrane of many normal cells of organs and tissues of the body and regulates the processes of active absorption of drugs through the membrane into the cell. The expression of this protein determines the pharmacokinetics of drugs and, at one time, the effectiveness of pharmacotherapy.

Key words: cytochrome P450, gene polymorphism, MDR-1 gene, CYP2C19 gene, chronic gastritis, personification of pharmacotherapy.

Introduction. Chronic gastritis (HG) remains a social and public health problem in both developed and developing countries. Globally, gastritis affects 50.8% of the population of developing countries. At a lower level, 34.7% of the population in developed countries had health problems due to gastritis [1, 5,]. Over the past 10 years, the topic of chronic gastritis as a severe, difficult to treat disease has been actively developed all over the world. Experts from different countries agreed that it is time to develop common criteria for the whole world of pharmacotherapy of this nosological unit [4, 6].

According to the Maastricht Agreements, after the application of eradication therapy, it is considered effective if the degree of H. pylori eradication reaches at least 80%. However, if during the initial application of eradication schemes the effectiveness reached the necessary figures, then recently there has been a decrease in the effectiveness of therapy to 65-75%. Among the many reasons for the ineffectiveness of pharmacotherapy, researchers point to the genetic characteristics of the patient, which are noted as the main reason not only for the decrease in the effect of therapy, but also for the development of side effects of drugs [1, 2, 7].

Based on the above, it should be noted that the widespread prevalence of chronic gastritis, especially its form associated with *H. pylori*, the ineffectiveness of the recommended lines of eradication therapy and the little-studied personal approach to treatment, taking into account the genetic characteristics of a patient with HCG, served as the impetus for us to conduct this study. Therefore, in our opinion, it seems relevant to determine the genetic markers of the prognosis of the formation of therapeutic resistance.

The study of the genetic differences of patients for the selection of drugs in order to increase the effectiveness of pharmacotherapy in medicine has managed to acquire paramount importance. Because the genetic characteristics of the patient serve the variability and difference of the body's response to a particular drug of pharmacotherapy [3, 12]. It should be mentioned that the genetic component is one of the main factors influencing the pharmacological response. This is also indicated by statistical data, according to which up to 60% of the variability of the body's response to the effects of drugs is associated with genetic variations of a patient with a particular disease [9, 14]. Accordingly, the recommended introduction of the use of information about the genetic characteristics of the patient in clinical practice will allow in all areas of medicine to develop protocols for pharmacotherapy of diseases, new methods of monitoring patients, as well as reduce the risk of adverse reactions, prevent them and maximize the effectiveness, ensure the safety of pharmacotherapy. [11, 13].

It is known that the effect of drugs in the body is directly related to its therapeutic concentration, which must be created not only in the blood, but also in target cells [5, 10]. The MDR1 gene (multidrug-resistance gene) is a gene of multidrug resistance, is the main gene regulating the creation of the necessary intracellular concentration of drugs [4, 8, 15]. The MDR1 gene promotes cell binding to drugs, its entry into the cell, and/or efflux into the intercellular space [9, 10], which explains the development of cell resistance to drugs during the expression of this gene. Therefore, the MDR1 gene plays an important role in the effectiveness of pharmacotherapy of various diseases, including HG [8, 10, 12].

Such regulation of pharmacokinetic processes is often the same for many groups of drugs [4, 9], regardless of the location and form of influence, the main of which may be enzymes of the cytochrome P450 family [11] and such transport proteins as - glycoprotein P (P-gp) - the most important representative of the ABC transporter superfamily (ATP-binding cassette, subfamily B), an ATP-binding cassette protein of subfamily B involved in drug transfer [2, 4, 9].

The high-molecular membrane protein - Pgp is located in the cytoplasmic membrane of cells of many organs and tissues of the body and, in the form of an ATP-dependent pump, promotes the efflux of xenobiotics into the intercellular space [13], thereby protecting the cell from the effects of xenobiotics [3, 7, 10], which is the main

function of Pgp. This protein, located in the cell membrane, prevents the absorption of drugs in the intestine; prevents the penetration of drugs through histohematic barriers, in addition, the excretion of drugs into the bile by the liver and urine by the kidneys [6, 15]. The Pgp protein has been detected in the membrane of many organs and tissues of the body: in the liver, it is located on the surface of liver cells and it is contained by small biliary ducts of the liver on its apical surface; also found on the same surface of enteral epithelial cells and colon cells; also, in the kidneys, it is located on the membrane of proximal tubules and found on the apical surface pancreatic small ducts [2, 6].

Under the influence of many drugs, the activity of the Pgp protein can be modulated [12, 11]. Thus, drugs can inhibit the functional activity of the transporter protein or become inducers of Pgp. It is known that inhibitor drugs reduce the functional activity of the Ddr protein and often cause the development of HP [5, 13]. In this group of medicines by Marolim S. And his co-authors, (2004) include such drugs as quinidine, verapamil, carvedilol, spironolactone, as well as many antifungal drugs. It should be noted that in parallel, in this case, the concentration of drugs that are substrates of the Pgp protein increases in the body, due to an increase in absorption and slowing down the excretion of these drugs, the risk of HP increases [3, 8]. There are a lot of such drugs -substrates of the Pgp protein, they include drugs: digoxin, diltiazem, erythromycin, levofloxacin and others. But among all these groups of drugs, PPIs and clarithromycin, which are the main drugs of eradication therapy in H. pylori-associated HG, are of particular importance for the pharmacotherapy of HG.

Some drugs are inducers of Pgp, which increase the functional activity of the transporter protein, thereby simultaneously contributing to a decrease in the concentration in the blood plasma of drugs that are substrates of the Pgp protein, since Pgp at the same time inhibits the absorption of drugs and accelerates their excretion, resulting in a decrease in the effectiveness of drugs. According to Sadeque J.M. and his co-authors (2000), St. John's wort extracts, rifampicin and other drugs are considered to be Pgp protein inducers [5, 9, 16].

The purpose of the study the analysis of types, clinical manifestations of chronic gastritis according to genotypic variants of polymorphism C3435T, G2677T and C1236T of the gene (MDR-1) transporter of xenobiotics glycoprotein P, as well as pharmacoepidemiological evaluation of the treatment process.

Materials and methods of research. The age of patients with chronic gastritis ranged from 18 to 63 years. At the same time, it should be noted that women predominated among patients with chronic gastritis.

The initial stage of our work was the selection and optimization of the system of oligoprimes for the detection of polymorphism rs1045642 of the MDR-1 gene by polymorphic marker C3435T and polymorphism rs4244285 of the CYP2C19 gene by

polymorphic marker G681A, i.e. improvements in the methodological method for detecting these genetic markers. Nucleotide sequences of detection of polymorphism rs1045642 of the MDR-1 gene and polymorphism rs4244285 of the CYP2C19 gene were selected using the program "Oligo v.6.31" (Molecular Biology Insights Inc., USA) and synthesized in "Syntol" and "Litech" (Moscow).

Research results In our studies, we also determined the effect of polymorphisms C3435T, G2677T, C1236T of the MDR1 gene on the effectiveness of pharmacotherapy of HG associated with H.pylori. The results of pharmacotherapy were evaluated by the criteria of recovery, improvement, no improvement, deterioration and complications.

It is known that the polymorphism C3435T of the MDR1 gene has genotypes C/S, T/Thousand/T. After the pharmacotherapy, the following treatment results were noted depending on the genotype: in patients with the C/C genotype, recovery, without improvement, deterioration and complications were noted in the same amounts and were 15% each, but improvement was noted in about 39% of patients with a similar genotype (Fig. 1).

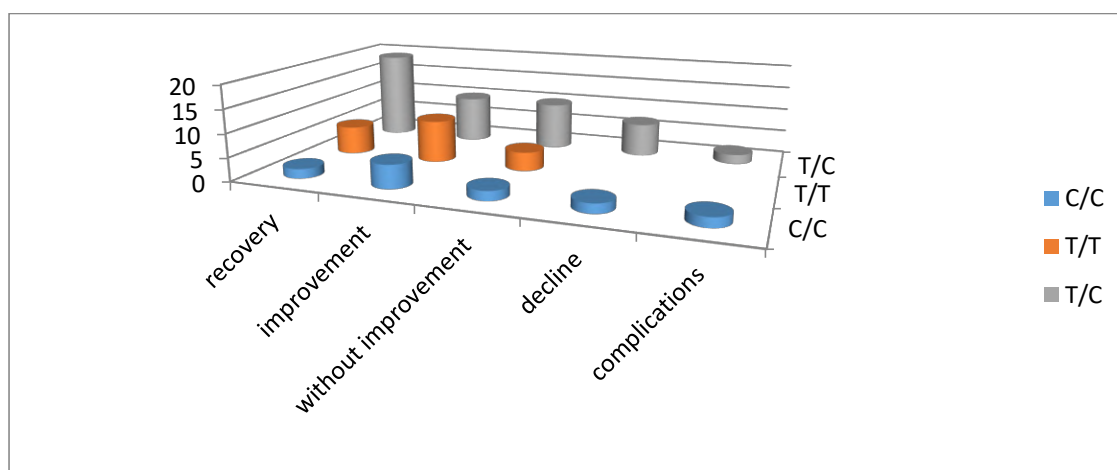


Figure 1. The results of HG treatment and their relationship with the frequency of distribution of C3435T polymorphism genotypes of the MDR1 gene

It turned out that in patients with the T/T genotype, pharmacotherapy ended in recovery and improvement in 31 and 49% of cases, but in 21% of patients, treatment was without improvement, nevertheless, in patients with a similar genotype, no deterioration and complications were noted. Patients with the C/T genotype accounted for the main number of patients and recovery occurred in about 40% of cases, but patients with and without improvement after pharmacotherapy accounted for the same number – about 29%; 9% of patients had deterioration and 2% of patients suffered from complications.

In addition, polymorphisms G2677T, C1236T of the MDR1 gene were studied. Polymorphism G2677T has genotypes G/G, TT and G/T. The results of treatment were evaluated according to the same criteria. Thus, in patients with genotypic affiliation

G/G, recovery occurred in about 39% of patients, while improvements were noted in 33% of cases, 22% of patients were without improvement, deterioration was detected in about 6% of patients, but complications were not detected (Fig.2).

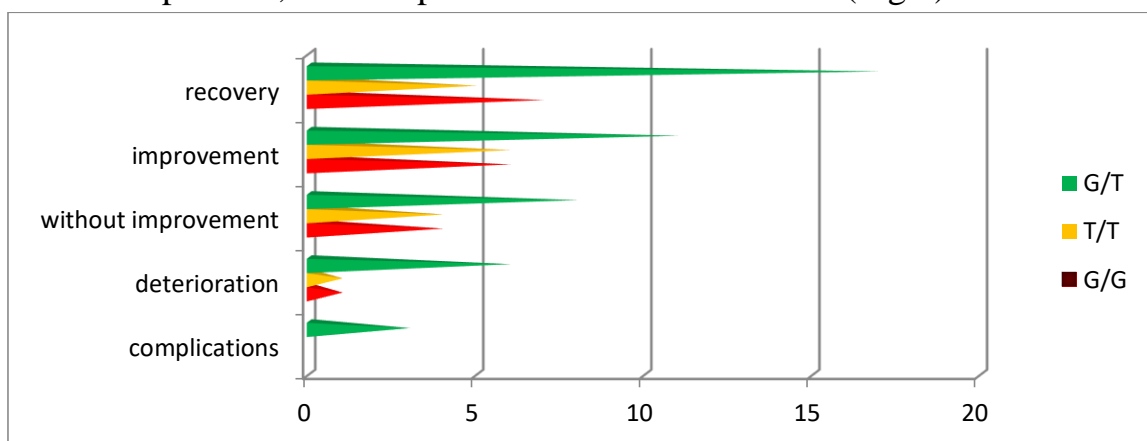


Figure 2. The results of HG treatment and their relationship with the frequency of distribution of genotypes of the G2677T polymorphism of the MDR1 gene

In patients with the T/T genotype, treatment had a high effect and recovery was noted in 31% of patients, the condition of 37.5% of patients also improved, but without improvement or even deterioration were in 25% and 6% of patients, respectively, no complications were noted.

Heterozygous genotype G/T was detected more than other genotypes of the studied polymorphism and pharmacotherapy ended with recovery in about 38% of patients, improvement was found in 24% of patients, without improvement were about 18% of patients, while deterioration was noted in 13% of cases and complications were observed in 6.66% of patients.

Polymorphism C1236T of the MDR1 gene has genotypes C/C, T/T thousand/T. Like the previous polymorphisms, the genotypes of this polymorphic variant of the studied gene were distributed according to the criteria for evaluating the results of pharmacotherapy. So, if pharmacotherapy showed good results in patients with the C/C genotype and 35% of patients had recovery from the disease and 29% of patients had improvement, then 17% of patients had no improvement, and 11% had deterioration and about 6% of patients had complications (Fig.3).

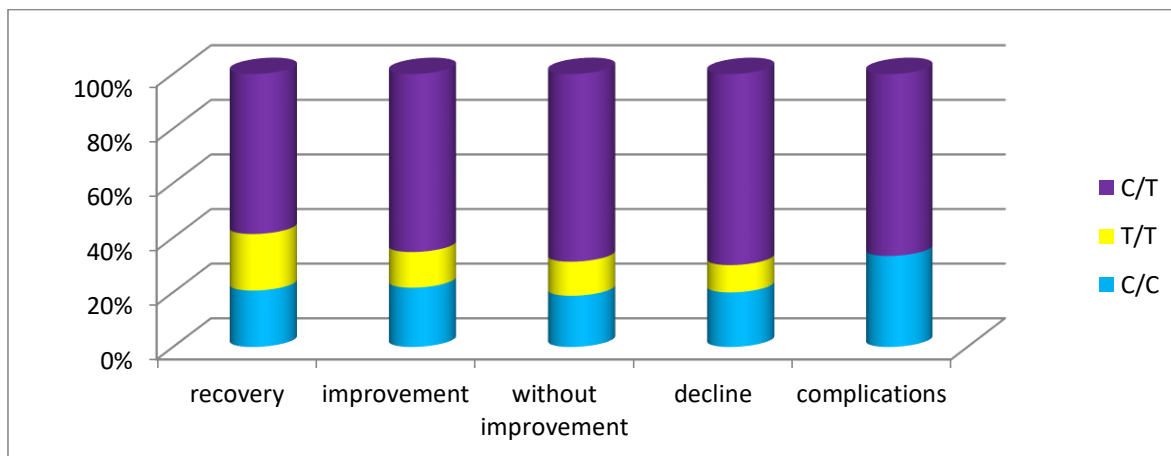


Figure 3. Results of treatment of He and their relationship with the frequency of distribution of genotypes of polymorphism C1236T of the MDR1 gene

Patients with the T/T genotype recovered in 45.5% of cases and the condition improved in 27%, but 18% of patients were without improvement and deterioration was observed in 9% of patients, but there were no complications.

Patients with genotypic affiliation with / T made up a huge part of the studied and the results according to the criteria for evaluating pharmacotherapy were as follows: recovery occurred in about 33% of patients, improvement after treatment was in about 29% of patients, but 21% of patients were without improvement, while deterioration and complications were detected in 13 and about 4% patients, respectively.

Conclusions. Thus, the research results show that in order to obtain a complete pharmacotherapeutic effect, the doctor needs to have information about the patient's genotype. Such patient data helps the doctor to optimize the chosen treatment plan and, most importantly, to select the dose and treat the patient effectively and safely.

LIST OF LITERATURE:

1. Arvanitidis, K. Genetic polymorphisms of drug-metabolizing enzymes CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19 and CYP3A5 in the Greek population // K. Arvanitidis, G. Ragia, M. Iordanidou et al.//Fundam. Clin. Pharmacol. 2007. Vol. 21 №4. P. 419 - 426.
2. Efrén Martínez-Quintana, Fayna Rodríguez-González, José María Medina-Gil, Paloma Garay-Sánchez, Antonio Tugores // Actividad de CYP2C19 y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con síndrome coronario agudo. Medicina Clínica. Volume 149. Issue 6. 2017. Pages 235-239.
3. Kim K.A., Park P.W., Park J.Y. Effect of ABCB1 (MDR1) haplotypes derived from G2677T/C3435T on the pharmacokinetics of amlodipine in healthy subjects//Br. J. Clin.Pharmacol. 2007, Jan. Vol.63, №1. P. 53–58.
4. Kim R. Drugs as P-glycoprotein substrates, inhibitors, and inducers. Drug Metab. Rev., 2012, 34, 47-54.
5. Ochilov A.K., Musayeva D.M. "Treatment of chronic gastritis depending on allelic variants of the CYP2C19 gene" "Topical issues of medical science in the XXI

- century" Tashkent, 04/25/2019.
6. Ochilov A.K., G.S.Ochilova. "The value of the CYP2C19 gene in pharmacotherapy in chronic gastritis" *Problems of Biology and Medicine*, 2019, No. 4 (113) 250-252 p.
 7. Ochilova G.S., Musaeva D.M. The effect of polymorphism of the MDR1 gene on the effectiveness of treatment of chronic gastritis. // *New Day in Medicine* 1 (29) 2020.309-312 s.
 8. Ochilov A.K., Ochilova G.S. Clinical significance of polymorphisms of the CYP2C19 gene // *University science: a look into the future. Collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific Conference dedicated to the 85th anniversary of Kursk State Medical University (February 7, 2020) Volume I. 2020. 376-379 P.*
 9. Klichova F.K., Ochilova G.S. The significance of the MDR-1 gene of pharmacotherapy // *Collection of abstracts of the II All-Russian scientific and practical conference with international participation "Safety of pharmacotherapy: NOLI NOCERE!" Kazan, May 16, 2019, pp. 46-47.*
 10. Ochilov A.K., Ochilova G.S. Clinical significance of polymorphisms of the CYP2C19 gene // *Collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific Conference "University science: a look into the future" dedicated to the 85th anniversary of Kursk State Medical University. Kursk. February 7, 2020. Volume I. pp. 376-379.*
 11. Ochilova G. S. Characterization of glycoprotein-P as a drug transporter protein // *New day in medicine. 2020. Vol. 2. – No. 30/2. - pp. 60-53*
 12. Ochilova G.S. The distinguishing feature of the MDR-1 gene for personalization in pharmacotherapy // *Collection of abstracts of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation "SAFETY OF PHARMACOTHERAPY: NOLI NOCERE!" Kazan. May 21, 2020. pp. 161-162.*
 13. Musaeva D.M., Ochilova G.S. Personalized pharmacotherapy of chronic gastritis // *Materials of the IV All-Russian remote scientific and practical conference with international participation "Pharmacology of different countries" dedicated to the 85th anniversary of Kursk State Medical University and the 75th anniversary of Victory in the Great Patriotic War 1941-1945 Kursk. September 29-30, 2020.*
 14. Isakov, V.A. Farmakogeneticheskiy analiz metabolizma i klinicheskoy effektivnosti inhibitorov protonnogo nasosa/ V.A.Isakov//*Klin. farmakol. ter. 2003. № 1. S. 32 - 37.*
 15. Kuzuya T., Kobayashi T., Moriyama N., Nagasaka T., Yokoyama I., Uchida K., Nakao A., Nabeshima T. Amlodipine, but not MDR1 polymorphisms, alters the pharmacokinetics of cyclosporine A in Japanese kidney transplant recipients//*Transplantation. 2003. Vol.76, №5.P. 865–868.*
 16. Kim K.A., Park P.W., Park J.Y. Effect of ABCB1 (MDR1) haplotypes derived from G2677T/C3435T on the pharmacokinetics of amlodipine in healthy subjects//*Br. J. Clin.Pharmacol. 2007, Jan. Vol.63, №1. P. 53–58.*

УДК: 611.36.611.018. 614.9-616

УЛЬТРАСТРУКТУРНОГО СТРОЕНИЯ ГЕПАТОЦИТОВ ПЕЧЕНИ В НОРМЕ И ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Очилов Комил Рахимович

*Бухарский государственный медицинский институт имени
Абу Али ибн Сино. Бухара. Узбекистан*

Резюме: В свете вышеизложенного приобретает изучение механизма токсического действия того или иного ксенобиотика, а также их сочетания, что предусматривает исследование их эффектов на структурное состояние клеток различных тканей и их мембранных компонентов.

В результате масштабных реформ, осуществленных за годы независимости, в нашей стране достигнуты определенные успехи в предотвращении токсического воздействия пестицидов и солей тяжелых металлов на организм человека и животных.

Ключевые слова: фосфорорганических и хлорорганических пестицидов, морфометрических и ультраструктурных параметров печени и гепатоцитов, бутылкаптакс, дроппа и соли свинца.

Актуальность

Использование пестицидов для повышения урожайности, в мировом масштабе обуславливается актуальностью проблемы разработки мер по профилактике отрицательных последствий их воздействия на организм человека и животных[3,5].

В настоящее время в мире зарегистрировано более 1500 видов пестицидов, применение которых в сельском хозяйстве приводило к массовой гибели птиц и животных, также наблюдалось экзогенное загрязнение почвы тяжелыми металлами, превышающими фоновую концентрацию: по свинцу до 10 раз, по кадмию от 3 до 8 раз [2,4,10].

Неудовлетворительное качество водопроводной питьевой воды по санитарно-химическим показателям характерно для тех территорий Республики, где для централизованного питьевого водоснабжения городского населения используются в основном подземные воды с высоким уровнем минерализации и жесткости, а также с повышенным содержанием железа, марганца и других химических веществ[7,8]. При использовании поверхностных водоисточников в большей степени отмечается антропогенная нагрузка, а также наличие в воде повышенного содержания хлорорганических соединений. Доля проб питьевой

воды, не отвечающей гигиеническим нормативам (по санитарно-химическим показателям), в Бухарской области в 2002 г. составила 34,8%, в 2003 г. – 45,5% [6,9].

По-прежнему самый высокий уровень загрязнения (на локальных участках) почв ОК суммы ДДТ наблюдается в Ферганской области – 2,4-3,3 ПДК. В Кашкадарьинской области средний уровень ОК суммы ДДТ составляет 2,3 ПДК, в Андижанской – 2 ПДК, в Сурхандарьинской – 1,8 ПДК, в Ташкентской – 1,6 ПДК, в Бухарской – 1,1 ПДК. В остальных областях уровень ОК суммы ДДТ не превышает ПДК.

Важной проблемой являются запрещённые и непригодные для использования средства химической защиты, находящиеся на складах бывшей ГАК «Узкишлокхужаликкимё». Несмотря на все принимаемые меры в Республике сохранилось около 1500 тонн устаревших, неиспользованных и запрещённых к применению пестицидов.

Цель исследования. Изучение морфометрических и ультраструктурных параметров печени и гепатоцитов при действии солей тяжелых металлов и некоторых дефолиантов при отдельном и совместном применении.

Материалы и методы исследования

Для выявления действия ряда токсикантов на морфометрические параметры клеток печени и на ультраструктуру структурных компонентов гепатоцитов были проведены эксперименты на 144 белых крыс-самцов линии Вистар, массой не менее 120 г. В зависимости от используемых токсических веществ, все животные были разделены на шесть основных групп (табл. 2.1).

При проведении экспериментов основывались на положениях Хельсинкской Декларации Всемирной Медицинской Ассоциации от 1964 г., дополненной в 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002, 2004, 2008, 2013 гг.

Забой животных осуществлялся методом мгновенной декапитации в сроки от 3 до 24 часов после введения препаратов или их смеси.

Группа I – контрольная. Крысам контрольной группы металлическим зондом внутрижелудочно вводили дистиллированную воду в объёме 0,5 мл.

Группа II (действие солей тяжелых металлов):

1) раствор $CdSO_4$ в концентрации 5 мг/мл и дозе 0,4 мл/100 г массы животного, однократно, внутрижелудочно;

2) раствор $Pb(CH_3COO)_2$ в концентрации 10 мг/мл и дозе 0,6 мл/100 г массы животного, однократно, внутрижелудочно.

Группа III. (действие пестицидов):

1) бутилкаптакс в дозе 0,13 г/100 г массы животного, однократно, внутрижелудочно;

2) дропс в дозе 0,4 г/100 г массы животного, однократно,

внутрижелудочно.

Группа IV. Сочетанное введение солей свинца и кадмия - растворы солей в концентрации по 2 мг/мл и дозе смеси 0,5 мл/100 г массы животного, однократно, внутрижелудочно;

Группа V. Сочетанное введение дроппа и соли свинца;

Группа VI. Сочетанное введение бутилкаптакса и соли свинца.

Перед забоем измеряли массу крыс, затем, после вскрытия брюшной полости, извлекали печень и измеряли массу органа.

Для оптической микроскопии кусочки ткани печени, взятые из правой доли, фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. После промывки и дегидратации в спиртах возрастающей концентрации, кусочки заливались парафином и готовились срезы толщиной 5-7 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином. Срезы исследовали морфометрически, с помощью окуляр-микрометра DN-107T/ Модель NLCD-307B (Novel, Китай) измеряли размеры гепатоцитов, объём ядер гепатоцитов, диаметр центральных вен, диаметр артериолы, венулы и желчного протока в области триады. Также измеряли размеры эпителиальных клеток желчных протоков. Изучали соотношение гепатоцитов с двумя ядрами по отношению к гепатоцитам с одним ядром.

Результаты и их обсуждение

Значительное количество соединений из группы тиазолов широко используется в качестве дефолиантов хлопчатника и других сельскохозяйственных культур. Наиболее активным и широко используемым среди них является бутилкаптакс – 2-бутилтиобенотиазол. Бутилкаптакс не оказывает негативного действия на урожайность хлопчатника, качество волокна и семян. Бутилкаптакс является дефолиантом мягкого действия в хлопководстве, особенно для тонковолокнистых, с широким диапазоном эффективных доз (5-15 кг\га).

Он может быть использован и при дефолиации плодовых деревьев и саженцев. Бутилкаптакс относится к малотоксичным пестицидам – ЛА50 для крыс составляет 1300 мг/кг. Обнаружено, что при интоксикации бутилкаптаксом нарушаются функции печени.

Однократное введение крысам бутилкаптакса внутрижелудочно, через 3 часа приводит к определенным патологическим изменениям в структуре печени.

Масса крыс варьировалась от 120г до 141,0г, в среднем -128,7±3,72г.

Масса печени у лабораторных животных этой группы колеблется от 7,4г до 10 г., в среднем – 9,2±0,46г. Массовый коэффициент в среднем составляет – 7,15±0,27% (таб. №3.1).

Поперечный размер гепатоцитов варьирует от 22,0 до 29,0 мкм, в среднем – $26,1 \pm 0,43$ мкм. Гепатоциты имеют многоугольную форму с хорошо различимыми границами. Цитоплазма амфотильная, гранулярная. В перинуклеарной зоне и со стороны синусоидального полюса на фоне сравнительно бледно окрашенной цитоплазмы имеются скопления мелкозернистого базофильного материала, соответствующего зернистой эндоплазматической сети. В основном встречаются одноядерные гепатоциты, наряду с ними встречаются двуядерные гепатоциты. Количество двуядерных гепатоцитов на 100 гепатоцитов находится в пределах 10-24, в среднем $17,4 \pm 0,87$.

Показатели средней площади сечения цитоплазмы гепатоцитов колеблются от $440,0 \text{ мкм}^2$ до $800,0 \text{ мкм}^2$, в среднем – $636,0 \pm 22,32 \text{ мкм}^2$.

Ядра гепатоцитов расположены обычно в центре печеночных клеток, но могут быть смещены на их периферию. Показатели площади сечения ядер гепатоцитов контрольной группы крыс находятся в пределах от $100,0 \text{ мкм}^2$ до $152,0 \text{ мкм}^2$, в среднем – $126,2 \pm 3,22 \text{ мкм}^2$.

В центре печеночных долек расположены центральные вены, являющиеся начальным звеном печеночных вен. Диаметр центральных вен колеблется от 46,0 до 88,0 мкм, в среднем – $66,2 \pm 2,6$ мкм. По периферии печеночных долек располагается портальная триада, в состав которой входит артерия, вена и желчный проток.

Междольковые вены имеют диаметр от 24,0 до 36,0 мкм, в среднем – $29,4 \pm 0,74 \text{ мкм}$. Эти вены делятся на множество меньших по диаметру ветвей, которые, в конечном счете, переходят на синусоидные капилляры. Междольковые артерии большую часть своих ветвей отдают на кровоснабжение желчных протоков, участвуя в формировании перибилиарных сплетений, плотность которых увеличивается по мере возрастания диаметра желчных протоков.

Диаметр междольковых артерий колеблется от 10,0 до 20,0 мкм, в среднем $14,6 \pm 0,62$ мкм. Меньшая часть терминальных артерий, переходя в артериолы, принимает участие в формировании синусоидальных капилляров.

Желчные протоки триады, как у печени интактных крыс, покрыты однослойным кубическим эпителием, высотой от 4 до 6 мкм, в среднем $4,67 \pm 0,15$ мкм. Размер желчных протоков колеблется от 16,0 до 36 мкм, в среднем – $24,1 \pm 1,24 \text{ мкм}$.

Синусоидные капилляры ориентированы преимущественно в радиальном направлении к центру долек, где впадают в центральные вены. Синусоидные капилляры находятся в состоянии полнокровия. Диаметр этих гемокапилляров в поперечном сечении имеет размер от 8,0 до 20,0 мкм, в среднем – $14,2 \pm 0,74 \text{ мкм}$.

При однократного введения крысам бутылкаптакса внутривенно, через 24 часа наблюдались следующие морфометрические изменения:

Масса крыс варьировалась от 120г до 141,0г, в среднем -128,6±3,72г.

Масса печени у лабораторных животных этой группы колебалась от 7,4г до 10,1 г., в среднем – 9,4±0,46г. Массовый коэффициент в среднем составлял – 7,3±0,35%.

Поперечный размер гепатоцитов (расстояние от центра одного ядра гепатоцитов до центра ядра близлежащего ядра другого гепатоцита) варьирует от 22,0 до 29,0 мкм, в среднем – 26,6±0,43 мкм. Гепатоциты имеют многоугольную форму с хорошо различимыми границами. Цитоплазма амфотильная, гранулярная. В перинуклеарной зоне и со стороны синусоидального полюса на фоне сравнительно бледно окрашенной цитоплазмы имеются скопления мелкозернистого базофильного материала, соответствующего зернистой эндоплазматической сети. В основном встречаются одноядерные гепатоциты, наряду с ними встречаются двуядерные гепатоциты. Количество двуядерных гепатоцитов на 100 гепатоцитов находится в пределах 10-24, в среднем 15,1±0,87.

Показатели средней площади сечения цитоплазмы гепатоцитов колеблются от 440,0мкм² до 800,0мкм², в среднем – 640,0±22,32мкм².

Ядра гепатоцитов расположены обычно в центре печеночных клеток, но могут быть смещены на их периферию. Показатели площади сечения ядер гепатоцитов контрольной группы крыс находятся в пределах от 100,0 мкм² до 156,0мкм², в среднем – 127,2±3,47 мкм² (таб. №3.1).

В центре печеночных долек расположены центральные вены, являющиеся начальным звеном печеночных вен. Диаметр центральных вен колеблется от 48,0 до 88,0 мкм, в среднем- 67,3±2,48 мкм. По периферии печеночных долек располагается портальная триада, в состав которой входит артерия, вена и желчный проток.

Междольковые вены имеют диаметр от 24,0 до 38,0 мкм, в среднем – 31,4±0,87мкм(таб. №3.2). Эти вены делятся на множество меньших по диаметру ветвей, которые, в конечном счете, переходят на синусоидные капилляры. Междольковые артерии большую часть своих ветвей отдают на кровоснабжение желчных протоков, участвуя в формировании перибилиарных сплетений, плотность которых увеличивается по мере возрастания диаметра желчных протоков.

Диаметр междольковых артерий колеблется от 10,0 до 20,0 мкм, в среднем 15,1±0,62 мкм(таб. №3.2). Меньшая часть терминальных артерий, переходя в артериолы, принимает участие в формировании синусоидальных капилляров.

Желчные протоки триады, как у печени интактных крыс, покрыты однослойным кубическим эпителием, высотой от 4 до 6 мкм, в среднем $4,69 \pm 0,15$ мкм. Размер желчных протоков колеблется от 16,0 до 36 мкм, в среднем $24,6 \pm 1,24$ мкм.

Синусоидные капилляры ориентированы преимущественно в радиальном направлении к центру долек, где впадают в центральные вены. Синусоидные капилляры находятся в состоянии полнокровия. Диаметр этих гемокапилляров в поперечном сечении имеет размер от 8,0 до 20,0 мкм, в среднем – $14,8 \pm 0,74$ мкм.

Через 24 часа после введения бутилкаптакса светооптически отмечаются заметные изменения морфометрических параметров гепатоцитов, которые можно квалифицировать как реакция гепатоцитов на химический агент. Увеличивается уровень полнокровия синусоидных капилляров, центральных вен и сосудов портальных трактов. В цитоплазме гепатоцитов количественно меньше мелких вакуолей, ядра мономорфны, при этом следует отметить некоторое увеличение их хроматинности. Нередко наблюдаются двуядерные гепатоциты, число которых меньше по сравнению с гепатоцитами крыс через 3 часа после введения бутилкаптакса.

Исследованием установлено, что при введении животным бутилкаптакса, печень отвечает более выраженными морфометрическими изменениями, чем при воздействии на нее солями тяжелых металлов. Изменяются морфометрические параметры гепатоцитов, их ядер а также размеров диаметра внутрипеченочных сосудов, особенно синусоидных гемокапилляров. В ранние сроки эксперимента (через 3 часа), реакция морфометрических параметров структурных элементов печени менее выражена, по сравнению (через 24 часа после введения бутилкаптакса) с поздними сроками эксперимента.

ВЫВОДЫ

Массовый коэффициент печени при отдельном введении химических веществ увеличивается в следующем порядке: соли кадмия > соли свинца > дефолиант бутилкаптокс > дефолиант дропп. Сочетанное применение соли кадмия и соли свинца отражает картину свинцового отравления. А сочетанное введение соли свинца с дроппом или бутилкаптоксом приводит к увеличению этого коэффициента. Это свидетельствует о более выраженной гепатотоксичности при сочетанном введении дефолиантов с солями тяжелых металлов, чем при введении в отдельности, каждого из этих химических веществ.

При отравлении солями тяжёлых металлов, реакция гепатоцитов и внутрипечёночных сосудов более выражена в ранние сроки после отравления (через 3 часа), а при отравлении дефолиантами в поздние сроки (через 24 часа).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумова О.Ю., Куценко Н.Г., Троеккина Л.Б., Мазаев В.Т., Гуляев В.А., Бродский Р.А., Хутиев Ц.С., Каримова М.К. Влияние хронической интоксикации бутифосом на синтез белка и нуклеиновых кислот в различных органах крыс и активность холинэстеразы крови // Вопросы мед.химии.- 1990. - Т.36. - № 4. - С.41-45.
2. Акиншина Н.Г. Биоэнергетические нарушения в митохондриях печени при интоксикации и возможные способы коррекции. Автореферат дисс.на соис.уч.ст.канд.биол.наук. - Ташкент. - 2001. - 24 с.
3. Арефьева А. С. Современные представления о влиянии соединений ртути на клеточном и системном уровне (обзор // Экология человека. - 2010. - № 8. – С.35.
4. Белан С. Р., Грапов А. Ф., Мельникова Г. М. Новые пестициды: Справочник. Издательский дом «Грааль». - М. - 2001 г. - 196 с.
5. Бусверов А.О. Оксидативный стресс и его роль в повреждении печени //Росс. журн гастроэнтерологии, колопроктологии. - 2002. - №4. - С.21-25.
6. Губина О.А. Биологические эффекты кадмия при хроническом поступлении в организм крыс с питьевой водой // Токсикологический вестник. - 2007. - №4. - С.23-26.
7. Джаббарова Г.Т. Первичная токсикологическая характеристика и кумулятивные свойства геметрела// Мед.журнал Узб. -1991.-№2. - С.48-50.
8. Жапаркулова Н.И. Содержание гормонов в крови лактирующих крыс при интоксикации солями тяжелых металлов и их коррекция // Естественные и математические науки в современном мире. - 2015. - №35. С. 77-84.
9. Застенская И.А. Изучение влияния полихлорированных бифенилов и тяжелых металлов на показатели иммунной системы в эксперименте // Токсикологический вестник. - 2014. - № 2. - С.28-31.
10. Иваченко Л.Е. Изучение устойчивости растений сои к гербицидам на основе использования современных физиологических и биохимических методов // Журнал Дальневосточный аграрный вестник. -2012. - №3. - С.15-17

**ZAMONAVIYA SHAROITDAGI MUDOFAA JANGIDA KONTOR
BATAREYA KURASHINI OLIB BORISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH**
ENHANCING THE EFFECTIVENESS OF ANTI-AIRCRAFT BATTERY
COMBAT IN MODERN DEFENSE CONDITIONS

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БОРЬБЫ С ПРОТИВОВОЗДУШНЫМИ
БАТАРЕЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБОРОНЫ

Musaxonov Abzalxon Baxrom o'g'li

Anotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy mudofaa janglarida kontor batareya tizimlarining samaradorligini oshirishning asosiy tamoyillari, texnologik yutuqlar va yangi taktikalar ko'rib chiqiladi. Batareya tizimlari harbiy harakatlar samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, zamonaviy sharoitda ularning operativ imkoniyatlarini maksimal darajada kengaytirish zarur. Yangi texnologiyalar, masofaviy boshqaruv tizimlari va raqamli boshqaruvning integratsiyasi batareya kurashini samarali va tezkor qilishda asosiy omillardir. Maqolada xorijiy tajribalar va ilg'or texnologiyalar tahlil qilinib, samaradorlikni oshirish uchun amalga oshiriladigan taktik va texnologik yondashuvlar taqdim etiladi.

Annotation: This article discusses the key principles for enhancing the effectiveness of anti-aircraft battery systems in modern defense combat, focusing on technological advancements and new tactics. Anti-aircraft batteries play a crucial role in increasing combat effectiveness, and it is essential to maximize their operational capabilities in contemporary conditions. New technologies, remote control systems, and the integration of digital command systems are the main factors that make battery combat more efficient and rapid. The article analyzes foreign experiences and advanced technologies, presenting tactical and technological approaches to improve effectiveness.

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные принципы повышения эффективности противоздушных батарей в современных условиях обороны, с акцентом на технологические достижения и новые тактики. Противоздушные батареи играют ключевую роль в повышении боевой эффективности, и необходимо максимизировать их оперативные возможности в современных условиях. Новые технологии, системы дистанционного управления и интеграция цифровых командных систем являются основными факторами, обеспечивающими более эффективную и быструю борьбу с воздушными целями. В статье анализируются зарубежный опыт и передовые технологии, предлагаются тактические и технологические подходы для улучшения эффективности.

Kalit soʻzlar: Kontor batareya tizimlari, mudofaa janglari, samaradorlikni oshirish, texnologik yutuqlar, masofaviy boshqaruv, real vaqt rejimida boshqaruv, harbiy taktika, jangovar samaradorlik.

Key words: Anti-aircraft battery systems, defense combat, effectiveness enhancement, technological advancements, remote control, real-time command, military tactics, combat effectiveness.

Ключевые слова: Противовоздушные батареи, оборонительные бои, повышение эффективности, технологические достижения, дистанционное управление, управление в реальном времени, военная тактика, боевое эффективность.

Kirish

Mudofaa janglarida kontor batareya tizimlarining oʻrni yuqori, chunki ular jangovar harakatlarning samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy sharoitda harbiy texnologiyalar tez rivojlanmoqda, bu esa jangovar batareya tizimlarining samaradorligini oshirish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Ushbu maqolada, kontor batareya tizimlarining samaradorligini oshirish uchun zamonaviy yondashuvlar va texnologiyalarni koʻrib chiqamiz.

1. Zamonaviya janglar va kontor batareya tizimlarining xususiyatlari

Bugungi kunda harbiy harakatlar yuqori texnologiyalar va taktik yondashuvlar yordamida olib borilmoqda. Kontor batareya tizimlari esa reaktiv va yuqori tezlikda samarali kurash olib borish uchun kerakli vositalarni taʼminlaydi. Bular radar tizimlari, raketalar va boshqariladigan texnologiyalardan iborat boʻlib, samarali jangovar ishlashni taʼminlash uchun doimiy ravishda yangilanmoqda.

2. Kontor batareya kurashining samaradorligi va unga taʼsir etuvchi faktorlar

Kontor batareya kurashining samaradorligini taʼminlash uchun bir qancha omillarni hisobga olish zarur. Ularning eng muhimlari texnologik yutuqlar, reaktiv qarshiliklar, va boshqaruv tizimlaridir. Samaradorlik faqat texnologik vositalar bilan emas, balki harbiy taktika va boshqaruvni samarali tashkil etish bilan ham bogʻliq.

3. Texnologik yutuqlar va innovatsiyalar

Sunʼiy intellekt va real vaqt rejimida ishlash imkoniyatlari batareya kurashining samaradorligini oshirishda muhim oʻrin tutadi. Shuningdek, yangi radar tizimlari, yuqori tezlikda ishlash imkoniyatlari va integratsiya qilish texnologiyalari jangovar batareyaning oʻzgaruvchan va qiyin sharoitlarda samarali ishlashini taʼminlaydi.

4. Samara oshirishda taktikalar va yondashuvlar

Jangovar muhitda samaradorlikni oshirish uchun yangi taktikalar ishlab chiqilishi zarur. Harbiy birliklar oʻrtasida oʻzaro bogʻlanish va strategik hamkorlikni mustahkamlash, masofaviy boshqaruv tizimlaridan foydalanish samaradorlikni oshirishda yordam beradi.

5. Kontor batareya tizimlarida operativ samaradorlikni o'lchash

Batareya kurashining samaradorligini o'lchashda asosiy parametrlar – vaqt, joy, resurslar va natijalarni tahlil qilish muhimdir. Samaradorlikni o'lchashning aniq metodologiyasi harbiy strategiyani qo'llashda va jangovar harakatlarda muhim ahamiyatga ega.

6. kontor batareya kurashining zamonaviy trendlari va kelajagi

Kelajakda batareya tizimlarida sun'iy intellekt va robototexnika yordamida yangi texnologiyalarni ishlab chiqish, jangovar samaradorlikni oshirishda yangi yo'llar ochadi. Shuningdek, yangi energiya manbalarining qo'llanilishi, tezkor boshqaruv tizimlarini tashkil etish imkonini beradi.

Ilg'or xorijiy tajribalardan batafsil misollar

Mudofaa sohasidagi ilg'or xorijiy tajribalar, kontor batareya tizimlarini samarali ishlatish va jangovar samaradorlikni oshirishda katta ahamiyatga ega. Quyida zamonaviy texnologiyalar va strategiyalarni qo'llash orqali kontor batareya tizimlarining samaradorligini oshirgan ba'zi xorijiy davlatlarning misollarini keltiramiz.

1. AQSH - Patriot raketasi va HIMARS tizimlari

AQSH o'zining yuqori samarali raketa va batareya tizimlari bilan tanilgan. Patriot raketasi, ayniqsa, turli xil zarba beruvchi raketalarni yo'q qilishda muvaffaqiyatli ishlatilmoqda. Ushbu tizim radarlar, kompyuter yordamida boshqaruv, va samarali o'zgaruvchan muhitda ishlash imkoniyatini ta'minlovchi texnologiyalarni o'z ichiga oladi.

- **Patriot raketasi:** Patriot tizimi 1980-yillarda ishlab chiqilgan bo'lib, keyinchalik zamonaviylashtirildi. Uning asosiy vazifasi raketalar va uchish apparatuslarini aniqlash, yo'q qilish va samarali boshqaruvni ta'minlashdir. Patriot tizimi raketa kurashini real vaqt rejimida amalga oshiradi, bu esa jangovar samaradorlikni oshiradi.

- **HIMARS (High Mobility Artillery Rocket System):** HIMARS tizimi AQSH armiyasining harbiy qo'llanilishida yangi yondashuvni namoyon etadi. Ushbu tizim mobil va yuqori tezlikda harakatlanishga imkon beradi, shuningdek, uni o'rnatish va yangilash oson. HIMARS tizimi o'zining yuqori aniqligi va tezkorlik bilan harbiy strategiyani ancha samarali qilish imkonini beradi.

2. Rossiya - S-400 tizimi

Rossiya o'zining S-400 tizimi bilan jahonda mashhur bo'lib, bu tizimni juda samarali va yuqori texnologik jihatdan rivojlangan deb hisoblashadi. S-400, shuningdek, har xil o'lchamdagi raketalarni yo'q qilishda yuqori darajadagi samaradorlikni ta'minlaydi.

- **S-400 raketa tizimi:** S-400 tizimi uzoq va o'rta masofali raketalarga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan bo'lib, uning yuqori aniqligi va samara ko'rsatkichi

mavjud. Ushbu tizimda radar, elektromagnit signal va raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali samarali jangovar ishlash amalga oshiriladi.

- **Samaradorlikni oshirish:** S-400 tizimi o'zining raqamli boshqaruv tizimi orqali samarali ishlashni ta'minlaydi. Uning asosiy ustunligi shundaki, tizim o'zini avtomatik tarzda yangilab borishi mumkin, bu esa kurashda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Shuningdek, tizimni harakatga keltirishda mobil imkoniyatlar mavjud, bu esa operativ samaradorlikni oshiradi.

3. Isroil - Iron Dome tizimi

Isroilning **Iron Dome** tizimi eng samarali va muvaffaqiyatli batareya tizimlaridan biri hisoblanadi. Ushbu tizim qisqa masofali raketalarni aniqlash va yo'q qilishga mo'ljallangan bo'lib, o'zining yuqori samaradorligi bilan e'tibor qozonmoqda.

- **Iron Dome:** Isroilning Iron Dome tizimi raketalarni qabul qilib, ularni o'z vaqtida yo'q qiladi. Tizimning muhim afzalliklaridan biri uning imkoniyatlari va samaradorligini real vaqt rejimida boshqarishdir. Harbiy operatsiyalarda Iron Dome tizimi muvaffaqiyatli ishlatilgan bo'lib, bu tizimning tezkor va aniqlikni ta'minlovchi xususiyatlari uning samaradorligini oshiradi.

- **Mobil va operativ tizimlar:** Iron Dome tizimi qisqa vaqt ichida jangovar vazifalarni bajarishga qodir va tezda boshqa hududlarga ko'chirilishi mumkin. Bu mobil tizimlar tomonidan amalga oshiriladigan o'zgarishlar va tezkor qarorlar qabul qilishga imkon yaratadi.

4. Xitoy - HQ-9 raketasi

Xitoyning **HQ-9** raketa tizimi zamonaviy mudofaa texnologiyalarida muhim o'rin tutadi. Bu tizim o'rta va uzoq masofalardagi zarbalarga qarshi samarali kurashish uchun mo'ljallangan bo'lib, unga bog'liq radarlar va boshqaruv tizimlari juda yuqori darajaga yetkazilgan.

- **HQ-9 raketasi:** HQ-9 tizimi yuqori aniqlikdagi o'rta va uzoq masofali raketalarga qarshi kurashishda ishlatiladi. Tizimning yuqori samaradorligi uning raqamli boshqaruv tizimi va elektromagnit texnologiyalari orqali ta'minlanadi. Xitoy ushbu tizimni o'z mudofaa kuchlarini yanada mustahkamlash va samaradorligini oshirish uchun ishlab chiqmoqda.

- **Texnologik integratsiya:** HQ-9 tizimi zamonaviy texnologiyalarni o'z ichiga oladi, jumladan, sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini. Bu esa tizimni real vaqt rejimida samarali boshqarish imkonini beradi va jangovar samaradorlikni oshiradi.

5. Buyuk Britaniya - Aster 30

Buyuk Britaniya o'zining **Aster 30** raketa tizimi bilan yuqori samaradorlikka erishgan. Aster 30 tizimi o'rta masofadagi raketalarga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan bo'lib, o'zining yuqori tezlikda ishlash imkoniyatlari bilan mashhurdir.

• **Aster 30:** Ushbu tizimda qo'llaniladigan radar va boshqaruv texnologiyalari jangovar harakatlarda yuqori aniqlikni ta'minlaydi. Aster 30 tizimi tezkor javob berishga qodir va juda yuqori tezlikda ishlaydi, bu esa uning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Xulosa

Kontor batareya kurashining samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalarni o'z vaqtida va samarali joriy qilish zarur. Kelajakda batareya tizimlarining yangi imkoniyatlari va o'zgarishlarining tahlili, mudofaa janglarida muvaffaqiyatga erishishda muhim rol o'ynaydi. Yuqoridagi xorijiy tajribalar zamonaviy mudofaa tizimlarining samaradorligini oshirishda texnologik yangiliklar va innovatsiyalarni qanday qo'llanayotganini ko'rsatadi. Har bir tizimning o'ziga xos xususiyatlari va yondashuvlari bor, lekin umumiy tendensiya shundaki, samaradorlikni oshirishda sun'iy intellekt, real vaqt rejimida boshqaruv, yuqori tezlikda harakat qilish imkoniyatlari va mobilizatsiya imkoniyatlari asosiy ahamiyatga ega. Bu texnologiyalar jangovar tizimlarning natijadorligini sezilarli darajada oshiradi va zamonaviy mudofaa tizimlari uchun asosiy komponent hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR VA MANBALAR

1. ADABIYOTLAR:

1. **Abdullayev, F. (2020).** Zamonaviy mudofaa tizimlari va kontor batareyalari. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti. Ushbu asar zamonaviy mudofaa tizimlari va kontor batareyalarining texnologik va operatsion jihatlarini batafsil o'rganadi.
2. **Sharipov, B. (2019).** Strategik mudofaa va jangovar tizimlar. Toshkent: Harbiy nashriyot. Kitobda harbiy strategiya, jangovar tizimlar va kontor batareyalarining o'rnini haqida batafsil ma'lumotlar mavjud.
3. **Umarov, A. (2018).** Havo mudofaasi va raketali-batareyali tizimlar. Toshkent: Harbiy akademiya. Asarda zamonaviy havo mudofaasi tizimlari, raketali batareyalar va ularning jangovar samaradorligi haqida so'z yuritiladi.
4. **Isakov, J. (2022).** Zamonaviy jangovar texnologiyalar va mudofaa kuchlari. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi. Kitobda zamonaviy jangovar texnologiyalar va kontor batareyalarining ahamiyati haqida ilmiy tahlillar berilgan.
5. **Tursunov, M. (2021).** Mudofaa strategiyasi va zamonaviy jang maydoni. Tashkent: O'zbekiston Harbiy nashri. Asar zamonaviy jang maydonida kontor batareyalarining strategik ahamiyatini va ularning jangovar rolini tushuntiradi.

2. INTERNET MANBALARI VA ILMIY MAQOLALAR:

1. **"The Role of Coastal Batteries in Modern Warfare"** - International Defense Journal, 2023.
Ushbu maqolada kontor batareyalarining zamonaviy urushda qanday ishlatilishi va ularning jangovar samaradorligi tahlil qilingan.
2. **"Advanced Battery Systems in Modern Military Defense"** - Military Technology Review, 2022.
Maqolada zamonaviy harbiy mudofaa tizimlaridagi batareya tizimlarining rivojlanishi va yangi texnologiyalar haqida ma'lumot berilgan.
3. **"Strategic Use of Coastal and Anti-Aircraft Batteries"** - Defense Studies Magazine, 2021.
Bu maqolada qirg'oq batareyalari va havo hujumiga qarshi tizimlarining strategik qo'llanilishi haqida muhokama qilinadi.
4. **"Coastal Defense Systems and Modern Warfare"** - Journal of Military Technology, 2020.
Maqola kontor batareyalarining zamonaviy urushlarda qanday rol o'ynashi va ularning jangovar ahamiyati haqida ilmiy tahlil beradi.

3. ONLAYN RESURSLAR:

- **Global Firepower (www.globalfirepower.com)** - Bu sayt zamonaviy harbiy texnologiyalar va mudofaa tizimlarini, shu jumladan kontor batareyalarini tahlil qilishda foydalidir.
- **Military-Today (www.military-today.com)** - Ushbu resursda harbiy texnologiyalar, shu jumladan batareyali tizimlar va mudofaa strategiyalari haqida ma'lumotlar mavjud.

QO'SHINLAR MAXSUS HARAKATLARIDA FRONT ORTI TA'MINOTINI SAMARADORLIGINI OSHIRISH HAMDA ILG'OR XORIJ TAJRIBALARI

IMPROVING THE EFFICIENCY OF REAR SUPPORT IN SPECIAL OPERATIONS FORCES AND ADVANCED FOREIGN EXPERIENCES

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЫЛОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ И ПЕРЕДОВОЙ ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Muxtorov Rustam Raxim o'g'li

Annotatsiya

O'zbek tili: Mazkur ilmiy maqolada qo'shinlar maxsus harakatlarida front orti ta'minotining samaradorligini oshirishning muhimligi va zamonaviy ilg'or xorij tajribalari tahlil qilinadi. Maxsus harakatlar tizimi doirasida front orti ta'minotining samarali boshqarilishi jangovar operatsiyalarni muvaffaqiyatli amalga oshirishda asosiy rol o'ynaydi. Xorij tajribalari asosida, bu sohada eng yangi texnologiyalar, metodologiyalar va strategiyalarni joriy etish orqali samaradorlikni oshirishning imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. O'zbekistondagi maxsus harakatlar tizimi va uning front orti ta'minoti sohasidagi holati ham tahlil qilinadi va xorij tajribalari asosida takliflar keltiriladi.

Ingliz tili: This scientific article analyzes the importance of improving the efficiency of rear support in special operations forces and examines advanced foreign experiences. Effective management of rear support within the special operations system plays a key role in successfully carrying out combat operations. Based on foreign experiences, the paper explores how to increase efficiency by implementing the latest technologies, methodologies, and strategies in this area. The current state of rear support in Uzbekistan's special operations forces is also analyzed, and recommendations based on foreign experiences are provided.

Rus tili: В данной научной статье анализируется важность повышения эффективности тылового обеспечения в специальных операциях и рассматривается передовой зарубежный опыт. Эффективное управление тылом в системе специальных операций играет ключевую роль в успешном проведении боевых операций. На основе зарубежного опыта рассматриваются возможности повышения эффективности путем внедрения новейших технологий, методологий и стратегий в данной области. Также анализируется текущее состояние тылового обеспечения в специальных силах Узбекистана и предлагаются рекомендации на основе зарубежного опыта.

Kalit so'zlar

O'zbek tili: Maxsus harakatlar, front orti ta'minoti, samaradorlik, ilg'or xorij tajribalari, logistika ta'minot tizimi, axborot texnologiyalari, ta'minot zanjiri, jangovar

operatsiyalar, innovatsiyalar

Ingliz tili: Special operations, rear support, efficiency, advanced foreign experiences, logistics, supply system, information technologies, supply chain, combat operations, innovations

Rus tili: Специальные операции, тыловое обеспечение, эффективность, передовой зарубежный опыт, логистика, система снабжения, информационные технологии, цепочка снабжения, боевые операции, инновации

1. **Kirish (1–2 sahifa)**

o Mavzu haqida umumiy tushuncha.
o Maxsus harakatlar va front orti ta'minotining muhimligi haqida qisqacha ma'lumot.

o Tadqiqotning maqsadi va vazifalari.

2. **Qo'shinlar maxsus harakatlari va front orti ta'minoti (5–6 sahifa)**

o Maxsus harakatlar tushunchasi.
o Front orti ta'minotining ahamiyati va vazifalari.
o Maxsus harakatlar va front orti ta'minotining o'zaro aloqasi.
o Front orti ta'minotining asosiy turlari va ularni amalga oshirish jarayonlari.

3. **Ilg'or xorij tajribalari (7–9 sahifa)**

o Dunyoning turli davlatlarida maxsus harakatlar va front orti ta'minoti tizimi qanday ishlamoqda?
o Xorijda qo'llanilayotgan ilg'or texnologiyalar va metodologiyalar.
o Maxsus harakatlar sohasidagi eng yaxshi amaliyotlar.
o Front orti ta'minotida samaradorlikni oshirish uchun xorij tajribalaridan o'rganish.

4. **O'zbekistondagi mavjud holat (4–5 sahifa)**

o O'zbekistonning maxsus harakatlar va front orti ta'minoti tizimi.
o O'zbekistondagi maxsus harakatlar va front orti ta'minoti sohasidagi muammolar.

o Mahalliy sharoitda ilg'or xorij tajribalarini qanday joriy etish mumkinligi.

5. **Front orti ta'minotining samaradorligini oshirish yo'llari (6–7 sahifa)**

o Maxsus harakatlarda samaradorlikni oshirish uchun ilg'or texnologiyalar va metodlar.

o Front orti ta'minotida samaradorlikni oshirish uchun tavsiyalar.

o Ta'minot zanjirlarini optimallashtirish, axborot texnologiyalari, logistikani rivojlantirish.

o Xavfsizlik va samaradorlikni oshirishda innovatsion yondashuvlar.

• **Maxsus Harakatlar va Front Orti Ta'minoti:** Maxsus harakatlar sohasida front orti ta'minoti juda muhim rol o'ynaydi. Samarali ta'minot tizimi jangovar holatda qo'shinlarning kurashishga tayyorligini, tezkor javob berish imkoniyatini ta'minlaydi. Bu tizim logistic hamda axborot ta'minoti orqali qo'shinlarga kerakli jihozlar, oziq-ovqat, tibbiy yordam, va boshqa resurslarni yetkazib beradi.

• **Ilg'or Xorij Tajribalari:** Xorijda maxsus harakatlar va front orti ta'minoti sohasida bir qancha ilg'or tajribalar mavjud. Masalan, AQShning logistika tizimi har bir buyurtma bo'yicha o'z vaqtida yetkazib berishni ta'minlash uchun ilg'or axborot texnologiyalarini joriy etgan. Shuningdek, NATO kuchlari samaradorlikni oshirish uchun avtomatizatsiya va sun'iy intellektdan foydalanmoqda.

• **O'zbekistondagi Holat va Takliflar:** O'zbekistonda maxsus harakatlar va front orti ta'minoti tizimi hozirda rivojlanish bosqichida. Biroq, resurslarning taqsimlanishi, logistika tarmoqlari va axborot tizimlaridagi ayrim muammolar mavjud. Buning ustiga, xorij tajribalari asosida samaradorlikni oshirish uchun yanada ko'proq ilmiy va amaliy tadqiqotlar o'tkazilishi lozim.

1. AQSh: Logistika va Axborot Texnologiyalari

AQSh armiyasi va boshqa maxsus kuchlar front orti ta'minoti tizimini samarali boshqarish uchun ilg'or logistika tizimlari va axborot texnologiyalaridan foydalanadi. AQShda ta'minotning barcha tarmoqlari avtomatizatsiya qilingan va zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida boshqariladi. Bunda:

• **JIT (Just-in-Time) Logistika:** AQShning harbiy logistika tizimi "Just-in-Time" (JIT) usuliga asoslanadi. Bu tizimda resurslar faqat kerak bo'lganda va joylashgan hududga yetkazib beriladi. Bu usulning asosiy maqsadi ortiqcha saqlashni kamaytirish va ta'minot tizimini tezkor va samarali qilishdir.

• **Global Ta'minot Tizimi:** AQSh armiyasining maxsus kuchlari dunyoning turli burchaklarida joylashgan bazalardan foydalangan holda global ta'minot zanjirini boshqaradi. Bu tizim barcha zarur materiallar, oziq-ovqat va jihozlarni harbiy qismlarga tezkor yetkazib berishni ta'minlaydi. Ta'minot jarayonlari boshqaruv tizimlari yordamida nazorat qilinadi va optimallashtiriladi.

• **Axborot Texnologiyalari va Sun'iy Intellekt:** AQSh armiyasi ta'minot jarayonlarida sun'iy intellekt va ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalaridan foydalanadi. Bu texnologiyalar yordamida ta'minotning barcha bosqichlari real vaqtda kuzatilib, kerakli o'zgarishlar kiritiladi. Xususan, **Global Command and Control System (GCCS)** kabi tizimlar yordamida ta'minotdagi har qanday muammo aniqlanib, tezda hal etiladi.

2. Rossiya: Front Orti Ta'minoti va Strategik Rejalashtirish

Rossiya Federatsiyasining harbiy kuchlari, maxsus harakatlar va front orti ta'minoti tizimini o'ziga xos strategik rejalashtirish orqali boshqaradi. Rossiya tajribasida quyidagi yondashuvlar mavjud:

- **Markazlashtirilgan Logistika:** Rossiya armiyasi front orti ta'minotini markazlashtirilgan tizim orqali boshqaradi. Bu tizim ta'minot resurslarini bir markazdan boshqarishga imkon beradi va harbiy vazifalarni bajarish uchun zarur bo'lgan materiallar, jihozlar va oziq-ovqatni tezkor yetkazib berishga xizmat qiladi.

- **Sovet Yordam Tizimidan Foydalanish:** Rossiya armiyasi o'zining strategik tajribalarida Sovet Ittifoqining eski yordam tizimlarini qo'llab-quvvatlaydi. Bu tizimlar, xususan, tibbiy yordam, oziq-ovqat va boshqa resurslarni tezda frontga yetkazib berish bo'yicha mukammal tizimlar yaratgan edi.

- **Tezkor Ta'minot Zanjirlarini Integratsiya qilish:** Rossiya maxsus harakatlar uchun ta'minot zanjirlarini tezkor va samarali boshqarishni ta'minlaydigan tizimlarni yaratgan. Bu tizim yordamida frontga yaqin hududlarda harbiy qismlarning barcha ehtiyojlari qoplanadi.

3. Buyuk Britaniya: Innovatsion Texnologiyalar va Raqamli Logistika

Buyuk Britaniya armiyasida ham maxsus harakatlar va front orti ta'minoti sohasida ilg'or texnologiyalar va raqamli yondashuvlar keng qo'llaniladi:

- **Raqamli Logistika Tizimlari:** Buyuk Britaniya armiyasining ta'minot tizimi raqamli boshqaruv texnologiyalarini joriy etish orqali samaradorlikni oshirgan. "Joint Logistics Command" (JLC) tizimi orqali logistika resurslari real vaqtda boshqariladi. Bu tizim yordamida harbiy qismlarga kerakli materiallar va resurslar tezda yetkazib beriladi.

- **Integratsiya Va Yig'ilgan Ma'lumotlar:** Britaniya armiyasining front orti ta'minoti jarayonlari ko'plab manbalardan kelgan ma'lumotlarni yig'ish va ularni integratsiya qilish orqali amalga oshiriladi. Bu orqali barcha zarur bo'lgan resurslar bir joydan boshqariladi va kerakli vaqt va joyga tezda yetkaziladi.

- **Smart Ta'minot Texnologiyalari:** Buyuk Britaniyada sun'iy intellekt yordamida ta'minot zanjiri optimallashtiriladi. Masalan, Buyuk Britaniya armiyasi harbiy buyurtmalarni real vaqtda kuzatib, ularning ta'minoti bo'yicha prognozlar yaratadi va logistikani samarali boshqaradi.

4. Xitoy: Strategik Logistika va Tezkor Yordam

Xitoy armiyasi maxsus harakatlar va front orti ta'minotini strategik rejalashtirish orqali boshqaradi. Xitoyda quyidagi ilg'or tajribalar mavjud:

- **Strategik Ta'minot Markazlari:** Xitoyda maxsus harakatlar uchun strategik ta'minot markazlari mavjud. Bu markazlar orqali barcha zarur materiallar va jihozlar yig'ilib, frontga yuborish uchun tayyorlanadi. Xitoyda logistika tizimi harbiy ehtiyojlarga moslashgan holda yuqori darajadagi samaradorlikni ta'minlaydi.

- **Tezkor Yordam Tizimlari:** Xitoyda front orti ta'minoti tizimi barcha zarur resurslarni tezda yetkazib berish uchun yuqori tezlikda ishlovchi tizimlarga asoslanadi. Bu tizim yordamida jangovar holatlarda yordam ko'rsatilishi tez va samarali amalga oshiriladi.

• **Yuqori Texnologiyalar:** Xitoyda ta'minot tizimi uchun avtomatlashtirilgan texnologiyalar va raqamli platformalar qo'llaniladi. Yangi texnologiyalar yordamida logistika tizimlari maksimal samaradorlikka erishmoqda.

5. NATO: Koalitsion Operatsiyalar va Integratsiya

NATO (Shimoliy Atlantika Shartnomasi Tashkiloti) doirasida amalga oshiriladigan maxsus harakatlar va front orti ta'minoti operatsiyalari koalitsion hamkorlik asosida amalga oshiriladi. NATO o'zining front orti ta'minoti tizimini quyidagi tamoyillar asosida boshqaradi:

• **Koalitsion Logistika:** NATO kuchlari koalitsion ta'minot tizimiga asoslanadi. Har bir a'zo mamlakat o'z resurslarini va ta'minot tizimlarini birlashtirib, umumiy ta'minot tarmog'ini yaratadi. Bu yondashuv operatsiyalarni samarali boshqarish va resurslarni bir joyga yig'ish imkonini beradi.

• **Xavfsizlik va Samaradorlikni Ta'minlash:** NATO ta'minoti xavfsiz va samarali bo'lishi uchun ilg'or xavfsizlik texnologiyalarini qo'llaydi. Ma'lumotlarni himoya qilish, resurslarni kuzatish va harbiy buyurtmalarni real vaqtda boshqarish uchun raqamli texnologiyalar joriy etilgan.

• **Tezkor Javob Berish Qobiliyati:** NATOda ta'minot tizimi o'z vaqtida va tezkor yordam ko'rsatish imkoniyatiga ega bo'lib, barcha harbiy qismlarni va alohida maxsus operatsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi.

Xulosa:

Xorij tajribalari, maxsus harakatlar va front orti ta'minotini samarali boshqarish bo'yicha ilg'or texnologiyalar va metodologiyalarni o'rganish, O'zbekistonda ham samarali tizimlarni yaratish imkoniyatlarini ko'rsatadi. Samarali logistika, axborot texnologiyalari, raqamli platformalar va strategik rejalashtirish O'zbekiston armiyasining samaradorligini oshirishga yordam beradi. "Qo'shinlar maxsus harakatlarida front orti ta'minoti samaradorligini oshirish hamda ilg'or xorij tajribalari" mavzusidagi ilmiy maqola uchun foydalanilgan adabiyotlar va manbalarni keltirishda, asosan, quyidagi turdagi manbalar tavsiya etiladi:

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR VA MANBALAR

1. KITOBLAR:

• **"Military Logistics and Strategic Performance" by William A. Cohen** – Harbiy logistika va maxsus harakatlar bilan bog'liq strategik va taktikalik qarorlar haqida chuqur tahlil.

• **"The Handbook of Military Logistics" by Jane's Defence** – Harbiy ta'minot tizimlari va logistika bilan bog'liq asosiy tushunchalar va usullar.

• **"Special Operations Forces: The Organizational Culture and Success" by Dennis M. Drew** – Maxsus harakatlar qo'shinlarining tashkilot madaniyati va muvaffaqiyati.

• **"The Logistics of War" by C.G. R. Jackson** – Front orti ta'minoti va jangovar operatsiyalardagi logistika haqida umumiy ma'lumot.

2. ILMIY MAQOLALAR:

• **"Improving the Efficiency of Military Supply Chains"** – Jangovar sharoitda ta'minot tizimlarining samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy maqola.

• **"Special Forces Logistics: Lessons from the Field"** – Maxsus harakatlar qo'shinlari uchun logistik tajribalar va samaradorlikni oshirish usullari.

• **"The Integration of Technology in Military Logistics"** – Raqamli texnologiyalar va avtomatizatsiya maxsus harakatlar va front orti ta'minotida qanday qo'llanilishi.

3. HUJJATLAR VA KONFERENSIYA MATERIALLARI:

• **NATO Logistics Handbook** – NATO qo'shinlari tomonidan qo'llaniladigan logistika tizimlari va maxsus operatsiyalarni ta'minlash haqida hujjat.

• **"US Special Operations Command (SOCOM) Annual Report"** – AQSH maxsus harakatlar qo'mitasi tomonidan tayyorlangan hisobotlar, bu hisobotlar maxsus harakatlar va ta'minot tizimlarining samaradorligini ko'rsatadi.

• **"Military Supply Chain Management" by Military.com** – Harbiy ta'minot tizimlarining samaradorligini oshirish bo'yicha strategiyalar va tavsiyalar.

4. XORIJIY HARBIY HISOBOTLAR VA TAHLILLAR:

• **RAND Corporation Reports** – RAND tashkiloti tomonidan chiqarilgan hisobotlar va tadqiqotlar, harbiy ta'minot va logistika tizimlari haqida.

• **"The Effectiveness of Military Supply Chains in Combat Zones"** – Jangovar hududlarda harbiy ta'minot tizimlarining samaradorligini tahlil qiluvchi maqola.

5. ONLAYN RESURSLAR VA TAHLILLAR:

• **Defence Studies Online** – Harbiy strategiyalar, maxsus harakatlar va logistika haqida onlayn maqolalar va tadqiqotlar.

• **"Special Forces and their Logistics" on GlobalSecurity.org** – Maxsus harakatlar va ularning ta'minoti bo'yicha global xavfsizlik tahlillari.

6. XORIJIY ARMIYALAR VA MAXSUS OPERATSIYALAR

QO'MITALARINING RASMIY HUJJATLARI:

• **US Army Logistics and Special Operations Reports** – AQSH armiyasining maxsus operatsiyalar va ta'minotga oid rasmiy hisobotlari.

• **Russian Military Special Operations Doctrine** – Rossiya maxsus operatsiyalar va ta'minot tizimlari haqida rasmiy hujjatlar.

7. INTERNET RESURSLARI VA JURNAL MAQOLALARI:

• **Journal of Military and Strategic Studies** – Harbiy tadqiqotlar, maxsus operatsiyalar va ta'minot tizimlari haqida ilmiy maqolalar.

- **Military Technology and Innovations** – Harbiy texnologiyalar va ilg'or xorijiy tajribalarga oid maqolalar.

8. **NORMATIV-HUQUQIY HUJJATLAR:**

- **UN Peacekeeping Operations Logistics Manual** – BMTning tinchlikni saqlash operatsiyalaridagi logistika va ta'minot bo'yicha qo'llanma.

- **International Logistics and War Doctrine** – Harbiy ta'minot va strategiya bo'yicha xalqaro normativ hujjatlar va amaliy qo'llanmalar.

9. **MAXSUS HARAKATLAR QO'MITALARINING O'Z HISOBOTLARI:**

- **Special Operations Forces Command Reports (SOFCOM)** – Maxsus operatsiyalar qo'mitalari tomonidan tayyorlangan hisobotlar va ularning operatsiyalarni ta'minlashdagi yutuqlari.

ZAMONAVIY SHAROITLARDA MOTOO‘QCHI BRIGADANING HUJUM
JANGIDA ARTILLERIYANING DUSHMANGA TALOFAT YETKAZISH
SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA ILG‘OR TAJRIBALAR

ADVANCED PRACTICES FOR ENHANCING ARTILLERY EFFECTIVENESS
IN INFANTRIE BRIGADES’ OFFENSIVE OPERATIONS IN MODERN
WARFARE.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРАКТИКИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
Артиллерии в наступательных операциях мотострелковых
бригад в условиях современных войн

Bo‘ronov Firuz Nabiyevich

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamonaviy sharoitlarda motoo‘qchi brigadalarining hujum janglarida artilleriyaning samaradorligini oshirish uchun qo‘llanilayotgan ilg‘or tajribalar tahlil qilinadi. Artilleriya tizimlarining yangilanishi, yangi texnologiyalar, UAVlar va o‘q-dori boshqarish tizimlarining optimallashtirilishi bilan bog‘liq bo‘lgan jarayonlar o‘rganiladi. Bundan tashqari, NATO va Rossiya armiyasining jangovar tajribalari va ilg‘or yondashuvlari tahlil qilinib, artilleriyaning samarali qo‘llanilishi uchun tavsiyalar beriladi. Maqola motoo‘qchi brigadalarining artilleriya bilan o‘zaro hamkorligini rivojlantirish, jangovar samaradorlikni oshirish va zamonaviy texnologiyalarni qo‘llashning ahamiyatini ko‘rsatib beradi.

Abstract: This article analyzes advanced practices to improve the effectiveness of artillery in the offensive operations of infantry brigades in modern warfare. The paper discusses the modernization of artillery systems, the integration of new technologies, the optimization of UAVs, and the management of munitions control systems. Additionally, it explores the combat experiences of NATO and Russian military forces and presents recommendations for the effective use of artillery. The study highlights the importance of developing infantry-artillery cooperation, increasing combat effectiveness, and incorporating advanced technologies in modern military strategies.

Аннотация: В данной статье анализируются современные практики повышения эффективности артиллерии в наступательных операциях мотострелковых бригад. Рассматриваются процессы модернизации артиллерийских систем, внедрение новых технологий, использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и оптимизация систем управления боеприпасами. Также исследуются боевой опыт армий НАТО и России, а также передовые подходы в применении артиллерии. Статья подчеркивает важность развития взаимодействия мотострелковых бригад с артиллерией, повышения

боевой эффективности и применения современных технологий в военных стратегиях.

Kalit soʻzlar: Artilleriya, Motooʻqchi brigadalar, Hujum janglari, Samaradorlik, Ilgʻor tajribalar, Texnologiyalar, Jangovar taktika, Oʻq-dori boshqarish tizimlari, Zamonaviy qurollanish

Keywords: Artillery, Infantry brigades, Offensive operations, Effectiveness, Advanced practices, Technologies, Combat tactics, Munitions management systems, Modern armament

Ключевые слова: Артиллерия, Мотострелковые бригады, Наступательные операции, Эффективность, Передовой опыт, Технологии, Боевые тактики, Системы управления, боеприпасами, Современное вооружение

I. Kirish

Kirish boʻlimi ilmiy ishning asosiy maqsadi va mavzusining dolzarbligini koʻrsatib beradi. Bu boʻlimda quyidagi masalalar yoritiladi:

1. **Motooʻqchi brigadalarining zamonaviy jangovar sharoitda roʻli:** Motooʻqchi brigadalar hujumlar, mudofaa va strategik vazifalarni bajarishda harbiy birliklarning eng muhim elementlaridan biridir. Ular yuqori mobilite va tezkor harakatlarga asoslangan boʻlib, zamonaviy jangovar sharoitda ular oʻzgaruvchan vaziyatlarga tez moslashish imkonini beradi. Motooʻqchilar artilleriya qoʻllanilishini oʻz strategiyasining bir qismi sifatida qoʻllaydi.

2. **Artilleriya va uning samaradorligi:**

Artilleriya jangovar harakatlarda oʻzining katta zarbali kuchi bilan ajralib turadi. Yirik maqsadlarga aniqlik bilan zarbalar berish, dushmanning himoya tizimlarini engish va tasirli zarbalar berish artilleriyaning hujumdagi samaradorligini oshiradi. Bu boʻlimda zamonaviy artilleriya qurollari va texnologiyalarining jangovar samaradorlikka taʼsiri haqida umumiy tasavvur beriladi.

3. **Maqolaning maqsadi va dolzarbligi:**

Ushbu ilmiy ish artilleriyaning zamonaviy hujum jangida samaradorligini oshirishga qaratilgan ilgʻor tajribalarni tahlil qilish, texnologik yutuqlarni baholash va motooʻqchi brigadalarining artilleriya qoʻllanishidagi yangi yondashuvlarni oʻrganish maqsadida amalga oshirilgan.

II. Artilleriyaning hujum jangida samaradorligini oshirish: nazariy asoslar

Bu boʻlimda artilleriyaning hujumdagi samaradorligini oshirishga yordam beradigan nazariy asoslar va prinsiplar keltiriladi:

1. **Artilleriyaning asosiy funktsiyalari:**

Artilleriya jangovar harakatlarda uch asosiy vazifani bajaradi:

- **Oʻq-dori zarbalari:** uzoq masofadan aniq zarbalar berish.

- **Ma'lumot to'plash va monitoring:** jang maydonidagi o'zgarishlarni tahlil qilish va dushman faoliyatini kuzatish.
- **Hujumni qo'llab-quvvatlash:** motoo'qchi brigadalarini qo'llab-quvvatlash, ularni himoya qilish va hujumlarni tezlashtirish.

2. **Artilleriyaning samaradorligi:**

Artilleriyaning samaradorligi uning qurollanish tizimi, o'q-dori turi va boshqaruv tizimlarining to'g'ri qo'llanilishiga bog'liq. Zamonaviy artilleriya tizimlarida yuqori aniqlik, mobilite, tezkor moslashuvchanlik va avtomatizatsiya asosiy elementlar sifatida qaraladi.

3. **Samaradorlikni o'lchash va baholash metodlari:**

Artilleriya samaradorligini o'lchashda ba'zi o'lchovlar mavjud:

- **Aniqlik:** artilleriya qurollarining dushman maqsadlariga qanchalik to'g'ri zarba bera olish darajasi.
- **Zarbali kuch:** artilleriyaning maqsadlarga yetkazgan zarbasining umumiy yirikligi va samaradorligi.
- **Qoplash darajasi:** artilleriya tizimlarining qoplash uchun sarflangan vaqti va resurslari.

III. Zamonaviy artilleriya texnologiyalari va ularning samardorligini oshirishdagi ro'li

Bu bo'limda zamonaviy artilleriya texnologiyalarining jihatlari va ularning samaradorligini oshirishdagi roli ko'rsatiladi:

1. **Yuqori aniqlikdagi artilleriya tizimlari:**

GPS va lazer tizimlariga asoslangan o'q-dorilar zamonaviy artilleriyaning asosiy qismi bo'lib, maqsadga aniqlik bilan zarba berishga imkon yaratadi. Bunday tizimlar yirik jangovar samaradorlikni ta'minlaydi va hujumni yanada samarali qiladi.

2. **Ko'p funksiyali artilleriya tizimlari:**

Bugungi kunda artilleriya tizimlari o'zaro integratsiyalashgan boshqaruv tizimlariga ega bo'lib, ularning ko'p funksiyali ishlashi imkonini beradi. Harbiy qurilmalarning avtomatlashtirilgan boshqaruvi, zarbali dronlar va samolyotlar yordamida artilleriya aniq va samarali zarbalar berishi mumkin.

3. **Zarbali dronlar va UAVlar:**

Zarbali dronlar (UAV) artilleriyaning samaradorligini oshirishda yangi yondashuvlarni taqdim etadi. UAVlar o'q-dori tizimlari bilan birgalikda maqsadlarni aniq aniqlash va ularga zarba berish uchun ishlatiladi.

4. **Sun'iy intellektning artilleriya tizimlaridagi roli:**

Sun'iy intellekt texnologiyalari, o'q-dori boshqaruvi, maqsadli zarbalar va tizimlarni optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega.

IV. Artilleriya va motoo'qchi brigadalarining o'zaro hamkorligi

Motoo'qchi brigadalarining artilleriya bilan o'zaro hamkorligi samarali hujum

harakatlarini tashkil etadi:

1. **O‘q-dori boshqarish tizimlarining rivojlanishi:**

Artilleriya tizimlarining o‘q-dori boshqaruvi zamonaviy texnologiyalar yordamida yaxshilandi. Boshqaruv tizimlari orqali har bir hujumni aniq muvofiqlashtirish va amalga oshirish mumkin.

2. **Koordinatsiya va tezkor reaksiyalar:**

Motoo‘qchi brigadalarining tezkor reaksiyalarini ta‘minlash uchun artilleriya tizimlari bilan muvofiqlashtirish zarur. Tezkor va samarali harakatlar jangovar samaradorlikni oshiradi.

V. Jangovar taktikalar: artilleriyaning samaradorligini oshirish usullari

Jangovar taktikalar artilleriyaning samaradorligini oshirish uchun zarur vositalardan biridir:

1. **Maqsadli zarbalar va o‘q-dori tanlovi:**

Artilleriya tizimlari yirik va kichik maqsadlar uchun turli o‘q-dori turlarini qo‘llaydi. Har bir jangovar vaziyatda artilleriya tomonidan qo‘llaniladigan o‘q-dori turlari va ularning zarba berish samaradorligi o‘rganiladi.

2. **Zarbalar strategiyasi:**

Har bir hujumda artilleriya tizimlarining samaradorligini oshirish uchun maxsus zarbalar strategiyalari ishlab chiqiladi. Bu strategiyalar, masalan, dushman harbiy obyektlariga to‘g‘ri zarbalar berishni o‘z ichiga oladi.

VI. Ilg‘or Xalqaro tajribalar: NATO, Rossiya va boshqa mamlakatlarning artilleriya samaradorligini oshirishdagi yondashuvlari

Xalqaro tajribalardan olingan samarali usullar va texnologiyalarni o‘rganish, artilleriyaning samaradorligini oshirishda yordam beradi:

1. **NATOning artilleriya qo‘llanilishi:**

NATOning artilleriya tizimlaridan foydalanishdagi ilg‘or yondashuvlari, harbiy amaliyotlarda integratsiya va texnologiyalarni qo‘llash usullari.

2. **Rossiya armiyasi tajribasi:**

Rossiyaning artilleriya tizimlari va qo‘llanilishi, yangi texnologiyalar va jangovar amaliyotlar asosida yirik natijalarga erishish.

VII. Tezkor artilleriya harakatlari va integratsiyalashgan boshqaruv tizimlari

Tezkor artilleriya harakatlari va boshqaruv tizimlarining integratsiyasi artilleriya samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi:

1. **Tezkor zarbalar strategiyalari:**

Tezkor zarbalar berish uchun samarali artilleriya boshqaruvi va tegishli o‘q-dori turlari tanlanadi.

2. **Boshqaruv tizimlarining optimallashtirilishi:**

Zamonaviy texnologiyalar yordamida boshqaruv tizimlarini optimallashtirish va

artilleriyaning samaradorligini oshirishga erishiladi.

VIII. ARTILLERIYANING SAMARADORLIGINI OSHIRISHDAGI YANGI TEXNOLOGIYALAR: UAVLAR VA SUN'IY INTELLEKT

Zamonaviy jangovar sharoitda artilleriyaning samaradorligini oshirish uchun yangi texnologiyalar, shu jumladan, UAVlar (bepilotli havo apparatlari) va sun'iy intellekt (SI) tizimlaridan foydalanish katta ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar artilleriya tizimlarini yanada aniq va samarali qilishga yordam beradi.

1. UAVlar va Artilleriya Boshqaruvi

UAVlar yoki be-pilotli havo apparatlari artilleriya tizimlariga ko'p jihatdan yordam berishi mumkin. UAVlar yordamida artilleriya maqsadlarni aniq aniqlash, harbiy obyektlarni kuzatish va dushman kuchlarini aniqlik bilan o'qqa tutish mumkin. UAVlar jangovar maydonda ko'p funksiyali ro'llarni bajaradi:

- **Kuzatuv va razvedka:** UAVlar yordamida jangovar maydondan tasvirlar va ma'lumotlar to'plash, dushman joylashuvini aniqlash.

- **Maqsadlarni ko'rsatish:** UAVlar artilleriyaga dushman ob'ektlarini aniqlash va ularga aniq zarba berishga yordam beradi.

- **Bepilotli havo apparatlarining o'q-dori tizimlari bilan integratsiyasi:** UAVlar artilleriya tizimlari bilan integratsiya qilinib, ular o'q-dori boshqaruvi va zarbalar strategiyasini yanada samarali qiladi.

2. Sun'iy Intellekt va Artilleriya Boshqaruvi

Sun'iy intellekt (SI) tizimlari artilleriya samaradorligini oshirishda yangi imkoniyatlar yaratadi. SI yordamida artilleriya tizimlari:

- **Aniqlikni oshirish:** Sun'iy intellekt o'q-dori zarbalarining aniqligini oshiradi va optimal zarbalarni belgilashda yordam beradi.

- **Jangovar maydonni tahlil qilish:** SI tizimlari jangovar maydonni real vaqt rejimida tahlil qilib, artilleriya uchun eng samarali qarorlarni qabul qilishga yordam beradi.

- **Resurslarni boshqarish:** Sun'iy intellekt artilleriya tizimlarining resurslarini samarali boshqaradi, shu jumladan o'q-dori taqsimoti, vaqtni rejalashtirish va maqsadga erishishning eng yaxshi usullarini tanlash.

3. Texnologiyalarning Integratsiyasi

UAVlar va SI tizimlari artilleriya qurollari va boshqaruv tizimlariga integratsiya qilinishi, jangovar samaradorlikni oshirishda yana bir qadamdir. Ushbu texnologiyalar artilleriya qo'llanilishini yuqori samarali va moslashuvchan qiladi. Jangovar sharoitlar tez o'zgarishi bilan, bu texnologiyalar tizimlarning tezkor va aniq harakat qilishiga imkon yaratadi.

IX. HARBIY GURUHLARDA ARTILLERIYANING INTEGRATSIYALASHGAN QO‘LLANILISHI

Artilleriyaning samaradorligini oshirish uchun u motorizatsiyalangan, motoo‘qchi brigadalar va boshqa harbiy guruhlar bilan birgalikda samarali integratsiya qilinishi zarur. Artilleriyaning va motoo‘qchi brigadalarining o‘zaro hamkorligi jangovar samaradorlikni oshiradi, operatsiyalarni tezlashtiradi va dushman ustidan qozoniladigan g‘alabani ta‘minlaydi.

1. Artilleriya va Motoo‘qchi Brigadalar O‘rtasidagi Hamkorlik

Motoo‘qchi brigadalarining artilleriya qo‘llanilishi bilan o‘zaro muvofiqlashtirilishi jangi samaradorligini oshiradi. Motoo‘qchilar artilleriya tizimlarini o‘z hujumlariga qo‘llab-quvvatlash uchun samarali ishlatishadi:

- **Tezkor o‘q-dori qo‘llanilishi:** Motoo‘qchi brigadalarining artilleriya qo‘llanishini muvofiqlashtirish, hujum paytida dushman ustiga qoplash va o‘q-dori sarfini samarali boshqarish imkonini beradi.

- **Qo‘llab-quvvatlash va himoya:** Artilleriya tizimlari motoo‘qchi brigadalarini dushman hujumlaridan himoya qilishda, ularga maxsus yengil va og‘ir o‘q-dorilar bilan zarbalar berishda yordam beradi.

2. Jangovar Boshqaruv Tizimlari va Integratsiya

Zamonaviy jangovar sharoitda artilleriyaning muvaffaqiyatli qo‘llanilishi uchun boshqaruv tizimlarining integratsiyasi muhim ahamiyatga ega. Artilleriya tizimlarining optimallashtirilgan boshqaruvi va tezkor zarba berish imkoniyatlari eng yuqori samaradorlikka erishishni ta‘minlaydi. Integratsiyalashgan tizimlar:

- **Tezkor qaror qabul qilish:** Harbiy guruhlar o‘rtasida tezkor aloqa o‘rnatish, artilleriya va motoo‘qchi brigadalar o‘rtasida muvofiqlashtirishni kuchaytiradi.

- **Tizimlar o‘rtasidagi hamkorlik:** Jangovar boshqaruv va aloqalar tizimi yordamida artilleriya va infanteriya birgalikda dushman ustidan ustunlikka erishadi.

- **Optimal resurslarni boshqarish:** Samarali resurslarni boshqarish artilleriyaning va motoo‘qchi brigadalarining samarali qo‘llanilishini ta‘minlaydi.

3. Jangovar Taktikalar va Artilleriya Qo‘llanilishi

Artilleriyaning jangovar taktikalar bilan uyg‘un ishlashi uning samaradorligini oshiradi. Motoo‘qchi brigadalar artilleriyani hujumda qo‘llashda, artilleriya tizimlari tomonidan taqdim etilgan o‘q-dori zarbalarini aniq va samarali ravishda ishlatishlari kerak. Bu o‘zaro integratsiya:

- **Maqsadli zarbalar:** Artilleriya tizimlari, motoo‘qchi brigadalar tomonidan maqsadlar belgilanganidan keyin, dushman pozitsiyalariga aniq zarbalar beradi.

- **Tezkor va samarali hujumlar:** Birgalikda ishlash orqali hujumlar tezlashadi, harbiy guruhlar orasidagi aloqalar yaxshilanadi va dushman ustidan ustunlikni ta‘minlash osonlashadi.

Xulosa

Ushbu bo‘limda artilleriyaning zamonaviy texnologiyalar yordamida samaradorligini oshirish va uning motoo‘qchi brigadalari bilan integratsiyasining ahamiyati ko‘rsatilgan. Artilleriyaning samarali ishlashi uchun yangi texnologiyalar, jumladan UAVlar, sun‘iy intellekt tizimlari va zamonaviy boshqaruv tizimlarining integratsiyasi muhim rol o‘ynaydi. Motoo‘qchi brigadalarining artilleriya bilan o‘zaro muvofiqlashtirilgan ishlashi jangovar samaradorlikni oshiradi va tezkor hujumlarni ta‘minlaydi.

Adabiyotlar

1. **Erkinov, B., & Yuldashev, S.** (2021). Zamonaviy jangovar sharoitda artilleriya va uning samaradorligi. Toshkent: Harbiy nashriyot.
 - o Ushbu kitob artilleriyaning zamonaviy jangovar sharoitlarda qanday samarali qo‘llanilishi haqida batafsil ma'lumot beradi va turli jangovar tizimlar va texnologiyalarning qo‘llanilishini o‘rganadi.
2. **Smith, M.** (2019). The Evolution of Modern Artillery in Combined Arms Operations. *Military Review*, 98(3), 45-56.
 - o Bu maqola zamonaviy artilleriyaning birgalikda ishlashga asoslangan samaradorligini ko‘rsatadi va artilleriyaning motoo‘qchi brigadalar bilan integratsiyasining samarali yondashuvlarini muhokama qiladi.
3. **Johnson, D., & Green, M.** (2018). UAVs and Artillery Coordination in Modern Combat. *Journal of Military Technology*, 16(2), 203-217.
 - o Ushbu maqolada bepilotli havo apparatlari (UAVlar) va artilleriya o‘rtasidagi o‘zaro aloqalar va jangovar maydonda samarali integratsiyasi tahlil qilinadi.
4. **Zhukov, A.** (2020). Modern Artillery Systems and Their Role in Offensive Operations. Moscow: Military Press.
 - o Kitobda artilleriyaning zamonaviy tizimlari, ular bilan ishlashda foydalaniladigan yangi texnologiyalar va zamonaviy jangovar strategiyalar tahlil qilinadi.
5. **Tariq, R., & Khan, S.** (2022). Artificial Intelligence in Modern Warfare: Enhancing Artillery Effectiveness. *International Journal of Military Studies*, 7(1), 88-102.
 - o Sun‘iy intellektning artilleriyaning samaradorligini oshirishdagi roli haqida ilmiy maqola. Bu ishlanmalar jangovar maydonda artilleriyaning aniq va samarali ishlashini ta‘minlaydi.
6. **Gulyamov, A., & Akhmedov, S.** (2023). The Role of Artillery in the Modern Battlefield: Strategy and Tactics. Tashkent: Military Science Academy.
 - o Ushbu asar artilleriyaning zamonaviy janglarda strategiya va taktikalarga qanday ta‘sir qilishini o‘rganadi, shuningdek, artilleriya va motorizatsiyalangan brigadalar o‘rtasidagi hamkorlikni rivojlantirishga oid misollarni keltiradi.

7. **Harris, S.** (2020). Optimizing Artillery for Modern Military Operations. U.S. Army War College.
 - Kitobda artilleriya tizimlarining yangilanishi va ularning modern jangovar operatsiyalarni qo‘llab-quvvatlashdagi roli haqida so‘z boradi.
8. **Kovalev, V.** (2021). Combat Efficiency of Artillery in Offensive Operations. Russian Journal of Military Sciences, 12(4), 111-127.
 - Rossiya armiyasining jangovar tajribalari va artilleriyaning hujum operatsiyalarida qanday samarali ishlashini ko‘rsatadigan ilmiy maqola.
9. **Barrett, L., & Williams, J.** (2019). Modern Combat and the Integration of Infantry and Artillery Forces. Journal of Strategic Military Studies, 25(2), 34-46.
 - Ushbu maqola artilleriya va infanteriya brigadalarining integratsiyasini, shuningdek, o‘zaro hamkorlikda qanday muvaffaqiyatli natijalarga erishish mumkinligini tahlil qiladi.
10. **U.S. Department of Defense (DoD).** (2018). Field Artillery Manual: Joint Tactical Operations. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.
 - U.S. Armiyasining artilleriya qo‘llanma kitobi, artilleriya va motoo‘qchi brigadalarini o‘rtasidagi o‘zaro hamkorlik va jangovar operatsiyalardagi asosiy usullarni ko‘rsatadi.

**BATALYON TAKTIK GURUHLARI VA CHEGARA QO'SHINLARINING
DAVLAT CHEGARASINI QO'RIQLASHNI KUCHAYTIRISHDA
HAMKORLIKDAGI HARAKATLARINI TAKOMILLASHTIRISH**

IMPROVING THE COLLABORATIVE ACTIONS OF BATTALION TACTICAL
GROUPS AND BORDER TROOPS IN STRENGTHENING STATE BORDER
PROTECTION

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОВМЕСТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ТАКТИЧЕСКИХ
ГРУПП БАТАЛЬОНОВ И ПОГРАНИЧНЫХ ВОЙСК ПО УСИЛЕНИЮ
ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

Isamiddinov Jasurbek G'ofurjonovich

Annotatsiya:

O'zbekcha: Mazkur maqolada batalyon taktik guruhleri va chegara qo'shinlarining davlat chegarasini qo'riqlashdagi hamkorliklarini kuchaytirish, samaradorligini oshirish va xavf-xatarlarni kamaytirishga qaratilgan usullar ko'rib chiqilgan. Chegaradagi xavfsizlikni ta'minlash uchun qo'llanilayotgan zamonaviy texnologiyalar, maxsus operatsiyalar, tezkor javob tizimlari va o'zaro muvofiqlashtirishning ahamiyati tahlil etilgan. Batafsil ravishda, xalqaro tajribalar va ularning amaliyotga tatbiqi masalalari yoritilgan. Ushbu ilmiy ish, chegara qo'shinlari va harbiy guruhlar o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish va davlat xavfsizligini ta'minlash uchun zarur choralarni belgilaydi. Hamda mavzu va tavsiflarni turli tillarda taqdim etish, xalqaro hamkorlikni kuchaytirish va chegara xavfsizligini ta'minlash borasida yoritilayotgan masalalarni yaxshi tushunishga yordam beradi.

Inglizcha: This article discusses the strengthening of collaboration between battalion tactical groups and border troops in the protection of state borders, focusing on enhancing effectiveness and reducing risks. The use of modern technologies, special operations, rapid response systems, and the importance of coordination for border security are analyzed. In detail, international experiences and their practical application are reviewed. This research defines necessary measures to improve cooperation between border troops and military groups to ensure national security.

Ruscha: В данной статье рассматриваются меры по усилению сотрудничества между тактическими группами батальонов и пограничными войсками в охране государственной границы, с акцентом на повышение эффективности и снижение рисков. Проанализированы использование современных технологий, специальных операций, систем быстрого реагирования и важность координации для обеспечения безопасности на границе. Подробно рассмотрены международный опыт и его практическое применение. Исследование определяет необходимые меры для улучшения

сотрудничества между пограничными войсками и военными группами для обеспечения национальной безопасности.

Kalit soʻzlar:

O'zbekcha: batalyon taktik guruhlar, chegara qoʻshinlari, davlat chegarasini qoʻriqlash, hamkorlik, xavfsizlikni taʼminlash, texnologiyalar, maxsus operatsiyalar, xalqaro tajriba, xavf-xatarlarni boshqarish

Inglizcha: battalion tactical groups, border troops, state border protection, collaboration, security provision, technologies, special operations, international experience, risk management

Ruscha: тактические группы батальонов, пограничные войска, охрана государственной границы, сотрудничество, обеспечение безопасности, технологии, специальные операции, международный опыт, управление рисками

KIRISH

1. **Mavzuning dolzarbligi:**

o Davlat chegarasini himoya qilish va hududiy yaxlitlikni saqlash muammosi, shuningdek, modernizatsiya va yangi xavf-xatarlarni hisobga olgan holda, bataillon taktik guruhlar va chegara qoʻshinlarining oʻzaro hamkorligining ahamiyati.

2. **Maʼlumotlar va metodologiya:**

o Oʻrganishning maqsadlari, mavzu boʻyicha mavjud adabiyotlar va ilmiy tadqiqotlar tahlili, metodlar (kvalitativ va kvantitativ tahlil, ekspert baholari, statistik maʼlumotlar va boshqalar).

1. BOʻLIM: BATAILLON TAKTIK GURUHLARI VA ULARNING FUNKTSIYALARI

1. **Batalyon taktik guruhlar tushunchasi:**

o Batalyon taktik guruhining tuzilishi, maqsadi va vazifalari. Har bir guruhning asosiy vazifalari, xususan, chegarani qoʻriqlashdagi roli.

2. **Batalyon taktik guruhlarining vazifalari va imkoniyatlari:**

o Chegara qoʻshinlari bilan hamkorlikda amalga oshiradigan asosiy harakatlar, shu jumladan, toʻsiqlarni oʻrnatish, sirli harakatlarni aniqlash va zarur choralarini koʻrish.

3. **Batalyon va chegaraning himoya qilinadigan hududlari:**

o Chegara hududlari, risklar va xavf-xatarlar, eng koʻp qiyinchiliklar va strategik nuqtalar.

2. BOʻLIM: CHEGARA QOʻSHINLARINING ROLINI OʻRGANISH

1. **Chegara qoʻshinlari va ularning vazifalari:**

o Chegara qoʻshinlarining tarkibi, tuzilishi va qoʻllanilishi.
o Ularning hududdagi xavfsizlikni taʼminlash, chegaralarni nazorat qilish, noqonuniy oʻtkazishlarni aniqlash va oldini olishdagi ahamiyati.

2. **Chegara qoʻshinlarining faoliyatiga asoslangan tahlil:**

o Chegara qo'shinlari o'zaro hamkorlikda ishlashning amaliy yondashuvlari, o'rnatilgan tizim va boshqaruv strukturalari.

3. BO'LIM: BATAILLON TAKTIK GURUHLARI VA CHEGARA QO'SHINLARINING HAMKORLIGI

3.1. Hamkorlikning Asosiy Yo'nalishlari

Batalyon taktik guruhlar va chegara qo'shinlarining samarali hamkorligi chegaradagi xavfsizlikni ta'minlashda juda muhimdir. Harbiy va xavfsizlik kuchlarining birgalikda ishlashini kuchaytirishning asosiy yo'nalishlari quyidagilar:

1. **Tezkor va aniq aloqa:**

o Bataillon taktik guruhlar va chegara qo'shinlari o'rtasidagi samarali aloqalar tashkil etilishi kerak. Yaxshi aloqa tizimi barcha operatsiyalarni o'tkazish va vaqtda axborot almashish imkonini beradi. Aloqa tarmoqlarini doimiy ravishda yangilab borish, raqamli va analog texnologiyalarni uyg'unlashtirish orqali ular bir-biri bilan integratsiyalashadi.

2. **Qo'riqlash va hududni kuzatish:**

o Batalyon taktik guruhlar chegaraning keng hududlarini to'liq nazorat qilishga qodir. Chegara qo'shinlari bilan birgalikda, ularning harakatlari o'zaro kelishilgan holda amalga oshiriladi. Dronlar, yo'ldosh kuzatuv tizimlari va maxsus radarlar yordamida chegarada har qanday noqonuniy harakatlarni tezda aniqlash mumkin.

3. **Maxsus operatsiyalarni o'tkazish:**

o Harbiy guruhlar va chegara qo'shinlari qo'riqlashning har xil shakllarida ishlaydi. Masalan, chegarani kesib o'tayotgan odamlarni yoki maxsus yuklarni aniqlashda maxsus operatsiyalarni (qidiruv, hibsga olish, to'siqlarni o'rnatish) birgalikda amalga oshiradilar.

4. **Kuzatuv va maxsus xizmati:**

o Batalyon guruhlar va chegara qo'shinlari o'rtasida maxsus xizmatlarni birgalikda olib borish kerak. Shu jumladan, chegarada noqonuniy o'tkazmalarni oldini olish uchun maxsus kuzatuvchi guruhlar tashkil etish.

3.2. Taktik usullar va hamkorlikni yaxshilash

1. **Integratsiyalashgan operatsiyalar:**

o Batalyon va chegara qo'shinlari o'rtasidagi samarali operatsiyalar uchun ularning strategik va taktikalari birlashtirilishi kerak. Bu qo'llanma o'quv mashg'ulotlari, o'tkazilgan amaliyotlar va jahon tajribasiga asoslanadi.

2. **Muvofiqlashtirish tizimi:**

o Batalyon taktik guruhlar va chegara qo'shinlari o'rtasida birlashtirilgan boshqaruv tizimi ishlab chiqilishi zarur. Harbiy qo'mondonlik, chegara qo'mondonligi va boshqa xavfsizlik xizmatlarining bir-biriga qarshi emas, balki o'zaro yordam beradigan tarzda ishlashini ta'minlash zarur.

3.3. Maxsus texnologiyalar va usullarning qo‘llanilishi

Zamonaviy texnologiyalar chegaralarni himoya qilishda muhim rol o‘ynaydi:

1. **Dronlar va robotlar:**

o Dronlar va robot texnologiyalari yordamida chegarani kuzatish ancha samarali bo‘ladi. Dronlar har doim holatni kuzatib boradi, hatto kutilmagan holatlar yuzaga kelsa, tezkor javob berish imkonini yaratadi.

2. **Radarlar va sensorlar:**

o Radar va harakatsiz ob‘ektlar sensorlari chegaradagi har qanday harakatlarni aniqlashda yordam beradi. Ular tunda ham ishlaydi va juda uzoq masofalarni qamrab oladi.

4. BO‘LIM: BATALYON TAKTIK GURUHLARI VA CHEGARA QO‘SHINLARINING HAMKORLIKDAGI HARAKATLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO‘LLARI

4.1. Hamkorlikni kuchaytirish usullari

1. **Qo‘riqlashni takomillashtirish uchun yangi usullar:**

o Harbiy guruhlar va chegara qo‘shinlari o‘rtasida o‘quv mashg‘ulotlarini muntazam ravishda o‘tkazish zarur. O‘quv simulyatsiyalari, real vaqt rejimida harakatlarni muvofiqlashtirish, kompleks vazifalarni bajarish orqali samarali harakatlar yo‘lga qo‘yiladi.

2. **Yangi taktikalarga moslashish:**

o Global xavfsizlik tahdidlariga qarshi yangi taktikalarga moslashish muhim. Batalyon va chegara qo‘shinlarining operatsiyalarni rejalashtirishda zamonaviy xalqaro tajribalardan foydalanishlari kerak.

4.2. Batalyon va chegara qo‘shinlarining boshqaruv tizimini yaxshilash

1. **Markazlashtirilgan boshqaruv tizimi:**

o Batalyon taktik guruhlar va chegara qo‘shinlarining birgalikda ishlashini muvofiqlashtirish uchun markazlashtirilgan boshqaruv tizimi zarur. Bu tizim yordamida boshqaruv, aloqa va ma’lumotlar almashinuvi bir joyda jamlanadi.

2. **Integratsiyalashgan boshqaruv markazlari:**

o Harbiy guruhlar va chegara qo‘shinlari uchun birlashtirilgan boshqaruv markazlari tashkil etish, ularga birgalikda vazifalarni bajarishda yordam beradi.

3. **Doimiy treninglar:**

o Bataillon va chegara qo‘shinlarining amaliy ko‘nikmalarini oshirish uchun doimiy treninglar zarur. Harbiy va xavfsizlik xizmatlari o‘rtasidagi sinxronizatsiya, ayniqsa, og‘ir sharoitlarda samarali bo‘lishi uchun, bu treninglar maxsus vaziyatlarga mo‘ljallangan bo‘lishi kerak.

4. BO‘LIM: XAVF-XATARLARNI BOSHQARISH VA

5. PREVENTIV CHORALARI

5.1. Chegara xavfsizligi bo‘yicha xavf-xatarlarni baholash

1. **Taktik xavf-xatarlar:**

○ Chegara hududidagi xavf-xatarlar to‘liq baholanishi kerak. Noqonuniy o‘tkazish, kontrabandalar, terroristik tahdidlar va tabiiy ofatlar kabi tahdidlar eng katta xavf hisoblanadi.

2. **Tabiiy va sun‘iy to‘siqlar:**

○ Tabiiy to‘siqlar (dengiz, daryo yoki tog‘lar) va sun‘iy to‘siqlar (devorlar, er osti tunnelari va boshqalar) chegaraning himoyasida zarur bo‘lgan strategik nuqtalar sifatida ko‘riladi. Ularni samarali nazorat qilish hamkorlikni kuchaytiradi.

5.2. Risklarni boshqarish va oldini olish

1. **Noqonuniy O‘tkazmalarni Oldini Olish:**

○ Chegarada noqonuniy o‘tkazmalarni oldini olish uchun maxsus rejalar ishlab chiqish zarur. Bataillon taktik guruhlar va chegara qo‘shinlari birgalikda to‘siqlar o‘rnatish, maxsus guruhlar bilan razvedka operatsiyalarini o‘tkazish va zarur hollarda kuch ishlatish imkoniyatlarini ko‘rib chiqishlari lozim.

2. **Xavfli holatlarni tezkor bartaraf etish:**

○ Batalyon va chegara qo‘shinlari o‘rtasida samarali aloqa va hamkorlik orqali xavfli holatlar yuzaga kelganda tezkor javob berish tizimi ishlab chiqilishi zarur.

Bu bo‘limlar harbiy va chegara qo‘shinlarining samarali hamkorligini ta‘minlash, xavf-xatarlarni boshqarish va oldini olishga doir umumiy chora-tadbirlarni ishlab chiqishga yo‘naltirilgan. Har bir jihatni chuqurroq tahlil qilib, amaliy va nazariy nuqtai nazardan kengroq ko‘rib chiqish mumkin.

Xalqaro tajribalar davlat chegaralarini himoya qilishda, xususan, batalyon taktik guruhlar va chegara qo‘shinlarining hamkorligida juda muhim ahamiyatga ega. Turli davlatlar o‘zlarining chegaralarni qo‘riqlashda samarali ishlatadigan taktikalar, texnologiyalar va boshqaruv tizimlarini ishlab chiqdilar. Quyida eng maqbul xalqaro tajribalar, ularning asosiy jihatlari va ularning mamlakatlar o‘rtasidagi hamkorlikda qanday qo‘llanilayotgani batafsil yoritiladi.

1. AMERIKA QO‘SHMA SHTATLARI: INTEGRATSIYALASHGAN CHEGARA BOSHQARUVI VA TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Amerika Qo‘shma Shtatlari chegara xavfsizligini ta‘minlashda ilg‘or texnologiyalardan foydalanish bilan tanilgan. Ular harbiy va fuqarolik xavfsizlik kuchlarini integratsiyalashgan boshqaruv tizimi orqali birlashtirib, samarali hamkorlikni ta‘minlashga muvaffaq bo‘lgan.

1.1. Tekshirish va kuzatuv texnologiyalari

- **Dronlar va sun'iy yo'ldosh tizimlari:** Amerika chegara qo'shinlari chegaralarni tezda kuzatish va tahlil qilish uchun dronlar, radar tizimlari va sun'iy yo'ldoshlarni keng qo'llaydi. Bu texnologiyalar chegaradagi har qanday noqonuniy faoliyatni aniqlash va kuzatish imkonini beradi.

- **Sensorlar va kameralar:** Chegaradagi harakatlarni aniqlash uchun infraqizil va harakat sezgir kameralar o'rnatiladi. Bu, ayniqsa, tun davomida samarali bo'ladi.

1.2. Chegara xavfsizligi korpuslari va federal agentliklararo hamkorlik

- **Chegara Xavfsizligi Korpusi (CBP):** Amerika Chegara Xavfsizligi Korpusi (CBP) federal agentlik bilan hamkorlikda ishlaydi va barcha chegara hududlarida xavfsizlikni ta'minlashda mas'uldir. CBP, Batalyon taktik guruhlar va chegaradagi boshqa xavfsizlik xizmatlari o'rtasida o'zaro aloqa va koordinatsiya orqali aniq va samarali rejalashtirishni amalga oshiradi.

- **Hukumat va maxsus xizmatlar o'rtasida o'zaro hamkorlik:** Amerika Qo'shma Shtatlarida chegarani himoya qilishda FTS (Federal Protective Service), ATF (Alkol, Tamaki va O't ochirish agentligi) va boshqa federal agentliklar o'rtasidagi o'zaro hamkorlik o'rnatilgan.

1.3. Tezkor javob tizimlari

- **Tezkor kuchlar va mobil guruhlar:** Amerika Qo'shma Shtatlari o'z chegara qo'shinlari bilan birgalikda tezkor guruhlarini tashkil etadi, bu guruhlar yuqori xavfli vaziyatlarga tezda javob berish imkoniyatiga ega. Ushbu guruhlar chegarani buzgan yoki noqonuniy faoliyatni amalga oshirgan shaxslarni aniqlash va hibsga olish uchun tayyor bo'lishadi.

2. YEVIROPA ITTIFOQI: O'TKAZISH NAZORATI VA KOORDINATSIYA

Yevropa Ittifoqida chegara xavfsizligi bir nechta davlatlarning birlashgan kuchlari orqali amalga oshiriladi. Yevropa davlatlari o'rtasida chegaralarni qo'riqlashda yirik hududiy hamkorlik mavjud.

2.1. Schengen hududi va yevropa chegara xavfsizligi

- **Schengen hududi:** Yevropa Ittifoqining Schengen hududi doirasida davlatlar o'rtasida chegaralar olib tashlangan. Ammo, chegaralar xavfsizligini ta'minlash uchun xalqaro hamkorlik va yirik xavfsizlik mexanizmlari tashkil etilgan. Schengen hududiga a'zo davlatlar o'rtasida harbiy va fuqarolik xavfsizlik kuchlarining o'zaro kelishuvi amalga oshiriladi.

- **Europol va Frontex:** Yevropa Ittifoqi davlatlari Frontex (Yevropa Chegara va So'nggi Muddatli Xizmatlar Agentligi) orqali chegara xavfsizligini ta'minlashda hamkorlik qiladi. Frontex tashkiloti chegara qo'shinlarining

tayyorgarligini oshirish, maxsus operatsiyalarni olib borish va davlatlar o'rtasida axborot almashish imkonini beradi.

2.2. Chegara nazarati va politsiya kengashlari

- **Europol:** Yevropa politsiyasi tomonidan tashkil etilgan Europol tashkiloti orqali o'zaro ma'lumot almashish tizimi yaratilgan. Bu tizim orqali, chegaralarda noqonuniy harakatlarni tezda aniqlash va harakatga keltirish mumkin.

- **Chegara politsiyasi va maxsus kuchlar o'rtasidagi hamkorlik:** Yevropada chegarada xavfsizlikni ta'minlashda maxsus politsiya kuchlari, xususan, **Frontex** va **Europolning** o'zaro aloqalari ahamiyatlidir. Bu tizimlar migratsiya, terrorizm va noqonuniy faoliyatlarga qarshi birgalikda kurashishga imkon beradi.

2.3. O'qitish va resurslarni ta'minlash

- **Birgalikda treninglar:** Yevropa Ittifoqi doirasida chegara qo'shinlari va maxsus kuchlar o'rtasida birgalikda treninglar o'tkaziladi. Bu treninglar, tajribalarni almashish va yangi texnologiyalarni qo'llashda yordam beradi.

3. IZRAIL: YOPIQ CHEGARA HIMOYASI VA INFRATUZILMA TEXNOLOGIYALARI

Izrail o'zining chegara xavfsizligini ta'minlashda ilg'or texnologiyalarni va qat'iy qo'riqlash choralari tizimini ishlab chiqdi. Chegaradagi xavfsizlikni ta'minlashda bir qator innovatsion yondashuvlar qo'llanadi.

3.1. Chegaradagi Infratuzilma

- **Elektron to'siqlar va sensor tizimlari:** Izrailda chegaralarda elektr to'siqlar, harakat sezgichli kameralar va infraqizil sensorlar o'rnatilgan. Bu tizimlar faqat odamlarni emas, balki transport vositalarini ham aniqlash imkoniyatiga ega.

3.2. Tezkor xavfli voqealar uchun javob

- **Samarali reaksiya tizimi:** Izrailda chegara xavfsizligi bo'yicha tezkor reaksiya tizimi mavjud. Harbiylar va xavfsizlik kuchlari, har qanday tahdidga nisbatan tezkor javob beradi, ular yuqori darajadagi tayyorgarlikni saqlashadi.

3.3. Chegara tezkor kuchlari va boshqaruv

- **Maxsus kuchlar:** Izrailda chegara himoyasini ta'minlash uchun maxsus operatsiyalarni amalga oshirishda foydalaniladigan tezkor guruhlar tashkil etilgan. Ular chegarada noqonuniy o'tkazishlarni to'xtatish, maxsus harakatlarni amalga oshirish uchun ishlatiladi.

XULOSA

Xalqaro eng maqbul tajribalar orqali ko'rishimiz mumkinki, samarali chegara xavfsizligini ta'minlashda texnologiyalar, maxsus kuchlar, o'zaro hamkorlik va boshqaruv tizimlarining integratsiyasi muhim rol o'ynaydi. Amerika Qo'shma Shtatlari, Yevropa Ittifoqi va Izrael kabi mamlakatlar o'zlarining ilg'or usullarini

ishlab chiqqan va sinovdan o'tkazgan, bu tajribalar o'zaro hamkorlikni va xavfsizlikni ta'minlashni ancha samarali qilishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOT VA MANBALAR

1. **Batalyon Taktik Guruhlari va Chegara Qo'shinlari:**
 - o Xudoyberdiyev, M. (2022). "Batalyon taktik guruhlar va chegarani himoya qilish: Zamonaviy xavflarga qarshi kurash." O'zbekiston harbiy ilmiy jurnal, 7(3), 52-61.
 - o Valiyev, A., & Shukurov, A. (2021). "Chegara qo'shinlarining xavfsizlikni ta'minlashdagi o'rni." O'zbekiston mudofaa ilmiy maqolalari, 13(2), 45-50.
2. **Xalqaro Tajribalar:**
 - o U.S. Department of Homeland Security (2020). Border Security: Integration of Technology and Personnel. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
 - o Frontex (2022). Annual Risk Analysis 2022. European Border and Coast Guard Agency.
 - o European Commission (2021). "The Role of Border Security in Migration Management: A European Perspective." European Union Publications.
3. **Chegara Qo'shinlari va Xavfsizlik:**
 - o Smith, J. (2021). Border Security: The Role of Military Units and Special Forces. Oxford University Press.
 - o The International Organization for Migration (2020). Border Control and Migration Crisis Management. IOM Publishing.
4. **Texnologiyalar va Innovatsiyalar:**
 - o Akhmedov, D. (2022). "Zamonaviy chegara nazorati: Dronlar va sun'iy yo'ldosh tizimlarining ahamiyati." Xavfsizlik texnologiyalari, 5(1), 89-95.
 - o National Border Patrol Council (2020). Technological Innovations in Border Surveillance and Control. New York: Borders Books.
5. **Maxsus Operatsiyalar va Tezkor Kuchlar:**
 - o Cameron, R., & Williams, T. (2019). Special Forces and Border Operations: Collaboration and Efficiency. Strategic Studies Quarterly, 10(2), 34-42.
 - o Zorov, K., & Yuldashev, S. (2023). "Chegaradagi tezkor kuchlar va maxsus operatsiyalar." Chegara xavfsizligi: Zamonaviy metodlar va yondashuvlar, 11(4), 110-120.
6. **Xalqaro Xavfsizlik va Hamkorlik:**
 - o United Nations (2021). International Cooperation in Border Security. United Nations Office on Drugs and Crime.
 - o NATO (2020). Enhancing Border Security Through International Collaboration. NATO Science and Technology Organization.
7. **Hukumat Hujjatlari:**
 - o O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi (2021). Chegara Qo'shinlarining Funtksiyalari va Stratejik Rivojlanishi. Tashkent.
 - o Yevropa Parlamentining chegara xavfsizligi to'g'risidagi qonun hujjatlari (2022). European Union Publications.

ONLAYN MANBALAR:

- **Europol.** (2022). Annual Report on Border Control Operations. Retrieved from: www.europol.europa.eu
- **Frontex.** (2021). Annual Risk Analysis 2021. Retrieved from: www.frontex.europa.eu

TIL TARIXI VA ETIMOLOGIYA

*Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Filologiya fakulteti o'qituvchisi
Rozikova Sayyora Xabibullayevna
sayyoraroziqova0@gmail.com
Tel: +998972447369*

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'zbek tilining kelib chiqishi va uning etimologiyasi, etimologiya tushunchasi va tillar tarixi haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Etimologiya, leksika, qadimgi turkiy tillar, til oilalari, Oltoy tillar tarmog'i, adabiy va yozma til.

Murakkab muloqot tizimi yoki shu tizimni o'rganish va ishlatish qobiliyati til hisoblanadi. Tilni o'rganuvchi soha esa tilshunoslik deyiladi. Jahon tillari miqdorini aniqlash uchun til va sheva orasida farq o'rnatish zarur. Shunga qaramay, tillar soni 6—7 ming orasida, deb hisoblanadi. Til mehnat va ijtimoiy ong bilan birgalikda bir-biriga o'zaro bog'liq bo'lgan, insonni hayvondan farqlovchi 3 ta eng muhim xossalardan birini tashkil etadi. Ushbu hossalardan ichida mehnat muhim ahamiyatga ega bo'lib, u jamiyat mavjudligining moddiy asosi hisoblanadi.

Tilning tafakkur, ijtimoiy ong bilan aloqasi nihoyatda uzviy, chambarchasdir. Til belgilari — so'zlar, so'z birikmalari va gaplar — moddiy shakllar bo'lib, ularda ongning ideal mahsullari — aniq tasavvurlardan tortib eng mavhum va umumlashtiruvchi tushunchalar yoki hukmlargacha obyektiv tarzda o'z aksini topadi. Shunday qilib, til nafaqat fikrni ifodalash yoki fikr almashish vositasi, balki ijtimoiy ongda fikrlarni shakllantirish va mustahkamlash vositasi ham hisoblanadi.

Til — jamiyat boyligi, u jamiyat a'zolarining o'zaro aloqasini amalga oshiradi, insonning moddiy va ma'naviy turmushida ro'y beradigan barcha voqea-hodisalar haqidagi bilimlarni jamlaydi va ulardan xabardor qiladi. Til ayni ma'noda asrlar mobaynida shakllanadi va mavjud bo'ladi. Tafakkur esa tilga qaraganda birmuncha tezroq rivojlanadi va yangilanadi, lekin tilsiz tafakkurni tasavvur etib bo'lmaydi: tilda ifodalanmagan fikr noaniq, tushunarsiz bir narsa bo'lib, insonga borliq voqea-hodisalarini anglab yetishida, fanni rivojlantirish va takomillashtirishida yordam bera olmaydi.

Tafakkur tilsiz mavjud bo'lmas ekan, til ham tafakkursiz yashay olmaydi. Biz o'ylab turib gapiramiz va yozamiz, o'z fikrlarimizni tilda aniqroq va tushunarliroq bayon etishga harakat qilamiz. Demak, fikrlar til negizida paydo bo'ladi va unda mustahkamlanadi; til bilan tafakkur bir butunlikni tashkil etadi.

Etimologiya so'z va morfemalarning kelib chiqishini

o'rganuvchi tilshunoslik bo'limi hisoblanadi.

19-asr tilshunosligida, „Etimologiya“ termini „Grammatika“ ma'nosida ham qo'llangan.

Tilshunoslik bo'limi hisoblangan Etimologiyaning asosiy vazifasi qadimiy manbalarni hamda til lug'at tarkibining shakllanish jarayonini va uning dastlabki, qadimiy holatini tiklashdan iborat. Har bir til leksikasida muayyan miqdordagi so'zlar borki, ularning shakli bilan ma'nosi o'rtasidagi bog'liqlik shu til egalari uchun tushunarsiz bo'lib qolgan, chunki so'zning tarixan o'zgarib borishi uning dastlabki shakl va ma'nosini xiralashtirib qo'yadi, bunday so'z strukturasi tildagi mavjud yasash qoliplari orqali izohlab bo'lmaydi. Etimologik tahlilning maqsadi muayyan so'zning qachon, qaysi tidda, qanday yasash qolipi bo'yicha, qaysi til materiali asosida qanday shakl va ma'noda paydo bo'lganini aniqlashdir.

Etimologik tahlilning asosiy metodi qiyosiy-tarixiy usul bo'lib, u fonetik qonuniyatlar, morfologik qoidalar, morfologik o'zgarishlarga tayanib ish ko'radi. Bunday tadqiqot natijalari til tizimi va strukturasiidagi turli jarayonlarni hamda so'zlarning etimologik ma'nolarini aniqlashda, etimologik lug'atlar tuzishda ahamiyatlidir. Muayyan til uchun o'zlashma hisoblangan so'zlar etimologiyasini aniqlash unchalik qiyin emas. Masalan, hozirgi o'zbek tilida qo'llanayotgan „daftar“,

„piyola“, „qalam“ kabi so'zlarning yunon tiliga mansubligi, o'sha tildagi (dastlabki) ma'nosini aniqlash uchun leksikografik izlanish — tegishli tillar (arab, fors, yunon) lug'atlarini solishtirish kifoya qiladi. Biroq „juda qadimiy“ ma'nosidagi „daqyonus (daqqiyunus)dan qolgan“ iborasining etimologiyasini aniqlash uchun din tarixidan, Qur'oni

karimdagi „Kahf surasi“dan, Rim imperiyasi tarixidan xabardor bo'lish kerak.

Tillardagi so'zlarning dastlabki kelib chiqish ma'nosi etimologik lug'atlarda beriladi. Ensiklopedik nashrlarda, jumladan, O'zbekiston milliy ensiklopediyasida, odatda, boshqa tildan o'tgan so'zlargagina etimologiya ko'rsatiladi. O'zbek tilshunosligiga bag'ishlangan bir qator tadqiqotlarda va ayrim sohalarda bo'yicha tuzilgan lug'atlarda etimologik izlanishlar mavjud bo'lsa-da, etimologiya to'la ma'nodagi fan sohasi sifatida shakllanib yetmagan. Professor Sh. Rahmatullayevning keyingi yillardagi tadqiqot va lug'atlari bu sohadagi dastlabki tajribalar hisoblanadi. Etimologik lug'atlarda asosan so'zning kelib chiqishi haqida keng ma'lumotlar beriladi.

O'zbek tilining paydo bo'lishi va rivojlanishi tarixi uning ona tilida so'zlashuvchilarning tarixi bilan chambarchas bog'liqdir. O'zbek xalqi kabi bir millatning paydo bo'lishi turkiy va eron tillarini birlashtiruvchi bir qator etnik guruhlarining birlashishi bilan bog'liq edi. Buni orasida katta farq bo'lgan o'zbek

lahjasidagi dialektlarning ko‘pligidan bilish mumkin.

O‘zbek tilining rivojlanish tarixini uch bosqichga bo‘lish mumkin: qadimgi turkiy, qadimgi o‘zbek va zamonaviy o‘zbek tili davrlari.

Qadimgi turkiy til

Ushbu bosqich V-XI asrlarga tegishli. Turklar Sirdaryo, Amudaryo va Zarafshon qirg‘oqlari bo‘ylab hind-eron qabilalari aholisini asta-sekin chiqarib yuborishgan. Aloqa vositasi qadimgi turkiy til bo‘lib, uning asosida keyinchalik ko‘plab Osiyo tillari paydo bo‘lgan.

Qadimgi o‘zbek tili

Ikkinchi bosqich XI-XIX asrlarga to‘g‘ri keladi. Shu vaqt ichida o‘zbek tili ko‘plab qo‘shni tillar ta‘sirida rivojlandi. Tilning shakllanishiga birlashgan va rivojlangan adabiy tilni yaratgan shoir Alisher Navoiy ulkan hissa qo‘shdi.

Hozirgi o‘zbek tili XX asrda zamonaviy o‘zbek tilining shakllanishi boshlandi. Butun O‘zbekiston aholisi tomonidan tan olingan Farg‘ona lahjasi uning asosini tashkil etdi. Aholining aksariyati sartiya tili deb biladigan ushbu lahjada gapirishgan va uning karnaylari sartlar deb nomlangan. Etnik sartlar o‘zbek xalqiga tegishli emas edi, ammo o‘tgan asrning 20-yillarida “sart” so‘zidan voz kechildi va mamlakat aholisi o‘zbeklar deb nomlana boshladi.

Hozirgi kunda ochiq manbalardan olingan ma‘lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistonda 24 millionga yaqin, Afg‘onistonda – 3 million, Tojikistonda - taxminan 1 million, Qozog‘istonda – 500.000, Turkmanistonda – 350.000ga yaqin, Rossiyada – 300.000 kishi o‘zbek tilida so‘zlashar ekan.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, XX asrga kelib lug‘atlarimiz rus tilidagi so‘zlar bilan sezilarli darajada boyitildi. Bugungi kunda esa u ingliz tilidagi so‘zlar bilan yanada jadal ravishda to‘ldirilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.N. Erkaboyeva. Ona tili .qo‘llanma-_Toshkent, Ziyο nashriyoti, 2020.
- 2.Qosimova K, Matchonov S, G‘ulomova X, Yo‘ldosheva SH, Sariyev SH. Ona tili o‘qitish metodikasi.— Toshkent. Noshir nashriyoti, 2009.
- 3.Xabibullayevna, R. S., & Sirojiddinova, D. S. (2023). ZULFIYA-SADOQAT KUYCHISI. Journal of Universal Science Research, 1(3), 193-197.
- 4.Ziyomammedov B, Tojiyev M, Pedagogik texnologiya : Zamonaviy o‘zbek milliy modeli.—Toshkent, Lider-Prees nashriyoti, 2009, 104-bet
- 5.Habibulayevna, R. S. (2023). ZULFIYA SHE'RIYATIDA BADIY OLAM TALQINI. Journal of Universal Science Research, 1(3), 198-204.
- 6.I.A.Karimov. Yuksak ma‘naviyat yengilmas kuch. - T.: Ma‘naviyat, 2008.
- 7..ww/pedagog/uz .
- 8..w.w.w.ziyo.net

LANGUAGE HISTORY AND ETYMOLOGY

Abstract: This article describes the origin of the Uzbek language and its etymology, the concept of etymology and the history of languages.

Key words: Etymology, lexicon, ancient Turkic languages, language families, Altai language network, literary and written language.

A complex communication system, or the ability to learn and use that system, is a language. The field that studies language is called linguistics. To determine the number of world languages, it is necessary to make a distinction between language and dialect. Nevertheless, the number of languages is considered to be between 6-7 thousand. Language, together with work and social consciousness, is one of the 3 most important properties that distinguish a person from an animal, which are interrelated. Among these properties, labor is important, it is the material basis of society's existence.

The connection of language with thinking and social consciousness is extremely organic and close. Linguistic symbols are words, phrases, and sentences, which are material forms in which the ideal products of the mind are reflected objectively, from concrete ideas to the most abstract and generalizing concepts or judgments. Thus, language is not only a means of expressing or exchanging ideas, but also a means of forming and reinforcing ideas in the social consciousness.

Language is the wealth of the society, it realizes the interaction of the members of the society, collects the knowledge about all the events that happen in the material and spiritual life of a person and informs about them. Language is literally formed and exists over centuries. Thinking develops and updates a little faster than language, but thinking without language is unimaginable: an idea not expressed in language is something vague, incomprehensible, and the whole event for a person is cannot help in understanding the phenomena, development and improvement of science.

As thought cannot exist without thought. We speak and write while thinking, trying to express our thoughts in language more clearly and comprehensibly. Therefore, thoughts appear on the basis of language and are strengthened in it; language and thinking form a whole.

Etymology is a branch of linguistics that studies the origin of words and morphemes. 19th century.

In linguistics, the term "Etymology" is also used in the sense of "Grammar".

The main task of Etymology, which is considered a branch of linguistics, is to restore ancient sources and the process of formation of language vocabulary and its initial, ancient state. Every language has a certain number of words in its lexicon, the relationship between their form and meaning has become incomprehensible to the speakers of that language, because the word's historical change has obscured its original form and meaning. that is, such a word structure cannot be explained by

existing patterns of formation in the language. The purpose of etymological analysis is to determine when, in which tense, according to the pattern of formation, in what form and meaning a certain word appeared, based on which language material. The main method of etymological analysis is the comparative-historical method, which relies on phonetic laws, morphological rules, and morphological changes. The results of such research are important in determining the various processes in the language system and structure, as well as in the etymological meanings of words, in creating etymological dictionaries. It is not so difficult to determine the etymology of words that are considered to be borrowed for a particular language. For example, modern Uzbek "notebook" used in.

In order to determine whether words such as "bowl", "pen" belong to the Greek language and their (initial) meaning in that language, lexicographic research is sufficient to compare the dictionaries of the relevant languages (Arabic, Persian, Greek). However, in order to determine the etymology of the phrase "remaining from daqyonus (daqqiyunus)" in the very ancient sense, it is necessary to study the history of religion, the Qur'an

From "Sura Kahf" in Karim. It is important to learn about the history of the Roman Empire need to be aware.

The meaning of the initial origin of words in languages is given in etymological dictionaries. In encyclopedic publications, including the national encyclopedia of Uzbekistan, as a rule, etymology is indicated only for words transferred from another language. Although there are etymological studies in a number of studies devoted to Uzbek linguistics and in dictionaries compiled for certain fields, etymology has not yet formed as a full-fledged scientific field. Professor Sh. Rakhmatullayev's research and dictionaries in the following years are the first experiments in this field. Etymological dictionaries mainly provide extensive information about the origin of the word. The history of the emergence and development of the Uzbek language is closely related to the history of its native speakers. The emergence of a nation like the Uzbek people was connected with the unification of a number of ethnic groups combining the Turkic and Iranian languages. There is a big difference between Uzbekit can be known from the number of dialects in the dialect.

The history of the development of the Uzbek language can be divided into three stages: the periods of ancient Turkic, ancient Uzbek and modern Uzbek. Old Turkic language

This stage belongs to the V-XI centuries. The Turks gradually drove out the population of the Indo-Iranian tribes along the banks of the Syrdarya, Amudarya and Zarafshan. The medium of communication is the ancient Turkic language, on the basis of which many Asian languages appeared later. Ancient Uzbek language.

The second stage corresponds to the XI-XIX centuries. During this time, the

Uzbek language developed under the influence of many neighboring languages. The poet Alisher Navoi, who created a unified and developed literary language, made a great contribution to the formation of the language. Current Uzbek language

The formation of the modern Uzbek language began in the 20th century. The Fergana dialect, recognized by the entire population of Uzbekistan, formed its basis. The majority of the population spoke this dialect, which they know as Sartya, and its speakers were called Sarts. Ein sartan does not belong to the Uzbek people Navoi made a great contribution. Current Uzbek language

The formation of the modern Uzbek language began in the 20th century. The Fergana dialect, recognized by the entire population of Uzbekistan, formed its basis. The majority of the population spoke this dialect, which they know as Sartya, and its speakers were called Sarts. Ethnic sarts did not belong to the Uzbek people, but in the 20s of the last century, the word "sart" was abandoned and the people of the country began to be called Uzbeks.

Currently, according to information from open sources, about 24 million people speak Uzbek in Uzbekistan, 3 million in Afghanistan, about 1 million in Tajikistan, 500,000 in Kazakhstan, about 350,000 in Turkmenistan, and 300,000 in Russia. it is. In conclusion, we can say that by the 20th century, our dictionaries were significantly enriched with Russian words. Today, it is increasingly filled with English words.

References:

- 1.N. Erkabayeva. Mother tongue guide- Tashkent, Ziya publishing house, 2020.
2. Kasimova K, Matchonov S, Gulomova X, Yoldosheva SH, Sariyev SH. Methodology of mother tongue teaching. Tashkent. Publisher, 2009.
3. Xabibullayevna, R. S., & Sirojiddinova, D. S. (2023). ZULFIYA-SADOQAT KUYCHISI. Journal of Universal Science Research, 1(3), 193-197.
3. Ziyomammedov B, Tojiyev M, Pedagogical technology: Modern Uzbek national model. - Tashkent, Lider-Prees publishing house, 2009, page 104
- 4.Habibulayevna, R. S. (2023). ZULFIYA SHE'RIYATIDA BADIY OLAM TALQINI. Journal of Universal Science Research, 1(3), 198-204.
5. I.A. Karimov. High spirituality is an invincible force. - T.: Manaviyat, 2008.
- 6..ww/pedagog/en.
- 7..w.w.w.ziyo.net

KREDIT-MODUL TIZIMIDA ADABIYOTLAR BILAN ISHLASH

Mirkomilov Baxtiyor Mirkomilovich

Jizzax Davlat Pedagogika universiteti professori, tarix fanlari nomzodi

Qobilov Sardor Ixtiyor o'g'li

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti Magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada kredit-modul tizimi va uning ahamiyati, kredit-modul tizimida adabiyotlar bilan ishlash va universitetlarda fan sohalari bo'yicha adabiyotlar bilan tanishtirish, adabiyot tanlash va fan sohasida adabiyotlarni o'rganishni ahamiyat, bugungi kunda universitetlardagi yagona adabiyotlar bilan ishlash tizimi unilibrary haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: kredit-modul, scopus, web of science; unilibrary; monografiya; dissertatsiya; referat; avtoreferat

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается кредитно-модульная система и её значимость, работа с литературой в кредитно-модульной системе, а также ознакомление с литературой по различным научным направлениям в университетах. Особое внимание уделяется выбору и изучению литературы в научных дисциплинах. Кроме того, в статье описывается единая система работы с литературой в университетах, известная как Unilibrary.

Ключевые слова: кредитно-модульная система, Scopus, Web of Science; Unilibrary; монография; диссертация; реферат; автореферат

ANNOTATION

This article discusses the credit-modular system and its importance, working with literature in the credit-modular system, and introducing literature in various academic fields at universities. It also highlights the importance of selecting and studying literature in academic disciplines. Additionally, the article covers the current unified system of working with literature at universities, known as Unilibrary.

Keywords: credit-modular system, Scopus, Web of Science; Unilibrary; monograph; dissertation; abstract; autoabstract.

KIRISH

O'zbekistonda kredit-modul tizimida mustaqil ta'lim faoliyati mavzusining dolzarbligi: O'zbekistonda kredit-modul tizimida (KMT) mustaqil ta'lim faoliyati (MTF) mavzusining dolzarbligi bir qator omillar bilan belgilanadi: O'zbekistonda oliy ta'lim tizimida kredit-modul tizimiga o'tish: 2019-yildan boshlab O'zbekistonda oliy ta'limda kredit-modul tizimi tizimiga bosqichma-bosqich o'tish amalga oshirilmoqda.

kredit-modul tizimi o'quv jarayonida talabalarning ko'proq mustaqilligini nazarda tutadi, bu esa ulardan mustaqil ta'lim faoliyati ko'nikmalarini rivojlantirishni talab qiladi. Mutaxassislar tayyorlash sifatiga talablarni oshirish: Globallashuv va texnologiyaning jadal rivojlanishi sharoitida mutaxassislar tayyorlash sifatiga talablar muttasil ortib bormoqda. mustaqil ta'lim faoliyati talabalarga fanlarni chuqur o'rganish, tanqidiy fikrlash, tadqiqot ko'nikmalarini va muvaffaqiyatli professional faoliyat uchun zarur bo'lgan boshqa vakolatlarni rivojlantirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kredit-modul tizimida adabiyotlar bilan ishlashni samarali tashkil etish o'quv jarayonining muhim qismidir. Bu tizim talabalarni mustaqil bilim olishga undaydi va shu sababli o'quv resurslaridan foydalanish madaniyatini shakllantirishni talab qiladi. Quyida bu jarayonni tashkil etishning asosiy jihatlari keltirilgan:

1. Adabiyotlarni tanlash

- **Majburiy adabiyotlar:** Darsliklar va o'quv qo'llanmalar kredit-modul dasturiga mos kelishi kerak.

- **Qo'shimcha adabiyotlar:** Talabalar bilimlarini kengaytirish uchun ilmiy maqolalar, monografiyalar va boshqa manbalar ro'yxati taklif qilinadi.

2. ELEKTRON KUTUBXONALAR

- Onlayn platformalar orqali raqamli adabiyotlardan foydalanish imkoniyati yaratiladi.

- Universitetning kutubxona tizimi global ilmiy resurslar bazalariga ulangan bo'lishi lozim (masalan, Scopus, Web of Science).

3. MUSTAQIL O'QISH REJASI

- Har bir modul uchun mustaqil o'qish uchun tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati tuziladi.

- Talabalar o'zlariga qulay bo'lgan jadval asosida bu adabiyotlarni o'qishadi.

4. ADABIYOTLAR BILAN ISHLASH KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH

- Talabalarga bibliografik ma'lumotlar bilan ishlash, izlanishlar olib borish va referat tayyorlash usullarini o'rgatish kerak.

- Ilmiy uslubda yozishni o'rgatuvchi treninglar o'tkazish.

5. NAZORAT VA BAHOLASH

- Adabiyotlarni o'rganish jarayonining nazorati testlar, insholar yoki ilmiy taqdimotlar orqali amalga oshiriladi.

- Baholash kredit tizimiga moslashtiriladi: talabalar adabiyotlar bilan ishlashga sarflagan vaqtlariga qarab baholanadi.

6. O'QITUVCHI VA TALABA O'RTASIDAGI HAMKORLIK

- O'qituvchilar adabiyotlarni tanlashda va tushunishda ko'maklashishlari kerak.

• Talabalar o‘z o‘qish natijalarini muhokama qilish uchun mentor yoki maslahatchi bilan ishlashi tavsiya etiladi.

7. AXBOROT TEXNOLOGIYALARI INTEGRATSIYASI

• Masofaviy ta’limda adabiyotlardan foydalanishni qulaylashtirish uchun zamonaviy platformalar (LMS —0000000000000) kiritilishi lozim.

• Interaktiv adabiyotlarni yaratish va foydalanish orqali o‘quv jarayoni qiziqarliroq qilinadi.

Kredit-modul tizimida adabiyotlardan foydalanish o‘quv jarayonini yanada individuallashtiradi va talabalar bilim olishga ko‘proq mas’uliyat bilan yondashadi. Shu sababli, o‘quv rejasini adabiyotlar bilan ishlashni osonlashtiradigan tarzda tuzish muhimdir.

NATIJA

Shu kunga qadar mamlakatimizdagi barcha oliy ta’lim muassasalari, shahar va tuman Axborot kutubxona markazlari bir nechta nomdagi kutubxonachilik platformalaridan foydalanib kelayotgandi. Uznil, Unicat, Armat, Armat+, Irbis 32, Irbis 64 singari mahalliy dasturlarning yagona kamchiligi ular o‘rtasidagi umumiy integratsiyaning mavjud emasligi edi. Ya’ni bitta kutubxona muassasasidagi elektron adabiyotlardan boshqa Axborot kutubxona markazlari va Axborot resurs markazlari foydalanish imkoniga ega emasdi. O‘tgan yili bu muammolarni bartaraf etish maqsadida Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar (avvalgi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim) vazirligi tomonidan “**Unilibrary.uz**” – oliy ta’lim muassasalarining yagona elektron kutubxona internet platformasi yaratilgandi.

Mazkur internet platformaga O‘zbekiston hududidagi 68 ta oliy ta’lim muassasalaridagi 150 mingdan ziyod elektron resurslar bazasi integratsiya qilindi. Platformada o‘quv adabiyotlari; ilmiy maqolalar; monografiyalar; dissertatsiyalar; avtoreferatlar va boshqa turdagi adabiyotlar jamlangan. Shuningdek, “Unilibrary.uz”da 70 dan ortiq sohalar o‘rin olgan bo‘lib, foydalanuvchi o‘z qiziqishi yoki mutaxassisligi bo‘yicha istalgan adabiyotdan onlayn o‘qishi yoki yuklab olishi mumkin. Bundan tashqari, foydalanuvchilar ma’lumotni audio, video va kompyuter grafikasi yordamida sifatli ko‘rish, o‘qish, eshitish va yuklab olish imkoniga ega. Undan 24 soat mobaynida foydalanish mumkin. Bir qator qo‘shimcha xizmatlar ham mavjud. Kutubxona faoliyati bilan bog‘liq axborotni raqamlashtirish, o‘z navbatida, kutubxonachilardan ham zamonaviy informatsion texnologiyalardan foydalanish, ularni boshqarish kabi muhim vazifalarini yuksaltiradi.

Aytilishicha, unilibrary.uz platformasi orqali talabalar respublikaning barcha davlat oliy ta’lim muassasalari kutubxonalaridagi o‘quv adabiyotlar hamda ilmiy nashrlaridan onlayn foydalanishlari mumkin. Platformada quyidagi elektron resurslar jamlangan:

o‘quv adabiyotlar; ilmiy maqolalar; monografiyalar; dissertatsiyalar; avtoreferatlar.

Shuningdek, hozirda oliy ta'lim muassasalari tomonidan adabiyotlarni raqamlashtirish hamda ushbu platformaga joylashtirish davom etmoqda.

MUHOKAMA

Kredit-modul tizimida adabiyotlar bilan ishlashning ahamiyati talabalarning bilim va ko'nikmalarini shakllantirishda katta o'rin tutadi. Ushbu tizimda universitetlarda fan sohalari bo'yicha adabiyotlar bilan tanishtirish, talabalarning o'zlashtirish darajasini oshirish uchun muhim hisoblanadi.

Adabiyotlarni tanlash va o'rganish jarayonida quyidagi jihatlar asosiy ahamiyatga ega:

1. **Manba tanlash mezonlari:** Talabalar uchun Scopus, Web of Science kabi xalqaro ma'lumotlar bazalari, ilmiy monografiyalar va maqolalardan foydalanish tavsiya etiladi.

2. **Mustaqil ta'limni rivojlantirish:** Kredit-modul tizimi talabalarni mustaqil ravishda ilmiy adabiyotlar bilan ishlashga o'rgatadi. Bu esa ilmiy tahlil qilish, o'z fikrini asoslash va izlanish olib borishga yordam beradi.

3. **Unilibrary roli:** Universitetlarning yagona adabiyotlar platformasi sifatida Unilibrary talabalarga tezkor va qulay tarzda sifatli adabiyotlarni topish imkonini beradi.

Umuman olganda, kredit-modul tizimida adabiyotlarni o'rganish nafaqat o'quv jarayonini, balki talabaning ilmiy va amaliy salohiyatini oshirishda ham muhim vositadir.

XULOSA

Kredit-modul tizimida adabiyotlar bilan ishlash talabalarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish, ilmiy-tadqiqot faoliyatiga tayyorgarlik ko'rish va tanqidiy fikrlash qobiliyatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy ilmiy bazalar (Scopus, Web of Science), monografiyalar va Unilibrary kabi resurslar talabalarga ishonchli, keng qamrovli va dolzarb ma'lumotlardan foydalanish imkonini beradi. Shu orqali o'quv jarayonini samarali tashkil etish, fan sohalaridagi bilimlarni chuqur o'zlashtirish va kelajakdagi kasbiy faoliyatga puxta tayyorgarlik ko'rish ta'minlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1) Doniyarov, M. (2021). Ta'lim sohasini rivojlantirishda modulli-kredit tizimi. Boshlang'ich ta'limda innovatsiyalar, 2(Архив№ 3).
- 2) Шодиев.Ж.Х. Алиева.С. С. (2023). источники финансирования инвестиционной деятельности со стороны государства. ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali, 3(2), 294-297.
- 3) Атамирзаева. С. Усманова. З. (2023). ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(13), 59-61. 4)

- Киличев. И. (2023). Kredit-modul tizimi va uning amalyotga joriy qilish tamoyillari. *Общество и инновации*, 4(2), 218-226.
- 5) Sh.H. Mamarasulova, N. I. Yusupov. M. I. (2022). HOZIRGI ZAMON TALABALARINING BILIM OLISHIDA ETIK–ESTETIK CHALG’ITUVCHI OMILLAR. *PEDAGOGS* jurnali. 9(2), 90-95.
- 6) O‘rolboy.O. R. U. B. (2022). KREDIT-MODUL TIZIMI–TA’LIMDAGI YANGI NATIJA. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(1), 356-359
- 7) A.Soxibov. Ta’lim va innovatsion tadqiqotlar. *Халқаро илмий-методик журнал*. 2022 йил №10 A.Soxibov. Ta’lim va innovatsion tadqiqotlar. *Халқаро илмий-методик журнал*. 2023 йил №6 son.
- 8) A.Soxibov. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences (IJNRAS) Volume: 02 Issue: 11 | 2023* <http://innosci.org> ISSN: 2751-756X

O‘ZBEKISTON VA QOZOG‘ISTON DAVLATLARI
O‘RTASIDAGI MADANIY-IQTISODIY MUNOSABATLAR

Baxtiyor Mirkomilov

Jizzax pedagogika universiteti Professori

Nurjahon Tangirova

Jizzax pedagogika universiteti magistranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada mualliflar tomonidan MDH davlatlarining hamkorlik munosabatlari shu o‘rinda O‘zbekiston hamda Qozoqiston mamlakatlarida bo‘ladigan iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy hamda ilmiy sohalarda qo‘lga kiritilayotgan natijalar hususida ma‘lumotlar bayon etilgan. Mualliflar ishonadiki to‘plangan bilim hamda dalillar soha mutahassislari va muttasadilari uchun dasturul amal vazifasini bajaradi.

Kalit so‘zlar: iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy jarayonlar, millatlararo totuvlikni mustahkamlash, O‘zbekiston va Qozog‘istonning ilmiy yangiliklari, erishilgan yutuqlar, kutilayotgan natijalar.

Аннотация

В данной статье изложена информация о результатах, достигнутых в таких областях, как экономика, социальная сфера, политика и наука в рамках сотрудничества стран СНГ, с особым акцентом на Узбекистан и Казахстан. Авторы считают, что накопленные знания и доказательства будут служить ориентиром для специалистов и экспертов в данной области.

Ключевые слова: экономические, социальные, политические процессы, укрепление межэтнического согласия, научные достижения Узбекистана и Казахстана, результаты, ожидаемые достижения

Annotation

This article presents information about the results achieved in various fields such as economic, social, political, and scientific cooperation between the CIS countries, specifically focusing on Uzbekistan and Kazakhstan. The authors believe that the accumulated knowledge and evidence will serve as a guide for experts and specialists in the field.

Keywords: economic, social, political processes, strengthening interethnic harmony, scientific innovations of Uzbekistan and Kazakhstan, achievements, expected results.

KIRISH

Bugun mamlakatimizda barcha sohalarda bo‘lgani kabi millatlararo totuvlik hamda bag‘rikenglikni yanada tarannum etish maqsadida qo‘shni davlatlar bilan ham iqtisodiy, ijtimoiy hamda siyosiy sohalarda o‘zaro hamkorlik ishlari olib borilmoqda.

Bu jarayonlar albatta har bir sohada yetuklikka erishishimiz uchun ham dasturulamal vazifasini bajarmoqda desak mubolag'a bo'lmaydi. Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDH) tashkilotga a'zo bo'lgan mamlakatlar borki, ular har jabhada birdam bo'lib yurt ravnaqi va istiqboli uchun hamkorliklar olib bormoqdalar. Ushbu tashkilotga 1991-yil 21-dekabrda Ozarbayjon, Armaniston, Qozog'iston, Qirg'iziston, Moldaviya, Tojikiston, Turkmaniston, O'zbekiston davlatlari qo'shildi. Ushbu tashkilotning inson huquqlari va erkinliklarini ta'minlash, tashqi siyosiy faoliyatini muvofiqlashtirish, umumiy iqtisodiy makonni vujudga keltirish, transport va aloqa tizimlarini rivojlantirish, aholi sog'lig'ini saqlash va atrof muhitni muhofaza qilish, ijtimoiy masalalar va immigratsiya siyosati, uyushgan jinoyatchilikka qarshi kurash, mudofaa siyosatida hamkorlik qilish va tashqi chegaralarni qo'riqlashda birgalikda faoliyat yuritishni nazarda tuta boshladi. MDH haqiqiy a'zolari bilan birga MDH faoliyatining ayrim turlarida qatnashuvchi a'zolarining bo'lishi mumkin. Hozir MDH ga kiruvchi davlatlarning aholisi 283 mln. kishini tashkil etmoqda. Bu aholining 120,5 mln. iqtisodiyotda mashg'ul bo'lishidan dalolatdir[1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O'zbekiston va Qozog'iston o'rtasidagi madaniy-iqtisodiy munosabatlar tarixan chuqur ildizlarga ega. Ushbu ikki davlatning geografik yaqinligi, tarixiy, madaniy va tilga oid o'xshashliklari hamkorlikning mustahkam poydevorini tashkil etadi. Madaniy sohada, O'zbekiston va Qozog'iston xalqlari o'rtasida o'zaro hurmat va do'stlikni rivojlantirishga qaratilgan turli madaniy tadbirlar, ko'rgazmalar, musiqa va san'at festivallari o'tkazilmokda. O'zbek va qozog'istonlik san'atkorlar o'rtasida faol hamkorlik mavjud, bu esa ikki mamlakat xalqlari o'rtasida madaniy almashinuvni kengaytiradi. Iqtisodiy sohada, ikki davlat o'rtasidagi savdo va investitsiya aloqalari tobora kuchayib bormoqda. O'zbekiston va Qozog'iston energetika, qishloq xo'jaligi, sanoat, va infratuzilma sohalarida birgalikda loyihalar amalga oshiradilar. Bundan tashqari, ikki mamlakat o'rtasidagi transport va logistika sohasida hamkorlikni rivojlantirish uchun yangi yo'nalishlar ochilmoqda. Bu hamkorliklar ikki davlat iqtisodiyotini yanada mustahkamlashga xizmat qilmoqda. Shuningdek, ta'lim sohasida ham o'zaro aloqalar kengaymoqda. Talabalar almashinuvi, ilmiy konferensiyalar va o'quv dasturlari orqali ikki mamlakatning ilmiy, texnologik va ma'rifiy salohiyati oshib bormoqda. Umuman olganda, O'zbekiston va Qozog'istonning madaniy-iqtisodiy munosabatlari nafaqat ikki davlat o'rtasidagi aloqalarni, balki butun Markaziy Osiyo mintaqasida barqarorlik va taraqqiyotga hissa qo'shishga yordam bermoqda.

Turizm sohasining rivojlanishi va diniy bayramlarning integratsiyasi ikki davlat o'rtasidagi hamkorlikning ajralmas qismiga aylandi. Masalan, chet ellik sayyohlarga ikkala mamlakatni ziyorat qilish imkonini beradigan ko'p martalik vizalar berish bo'yicha kelishuvni tayyorlash jarayoni boshlandi. O'zbekiston va Qozog'iston

musulmonlar diniy boshqaruvlari o'rtasida diniy bayramlarni bir vaqtda o'tkazish to'g'risida memorandum imzolandi. Ushbu memorandum doirasida Ramazon hayiti va Qurbon hayitini bir xil kunda nishonlash, umumiy fatvalar va qarorlar qabul qilish, har ikkala mamlakatda ziyoratgohlarni tashrif buyurish qarori qabul qilindi. O'zbekiston va Qozog'iston o'rtasidagi aloqalarni mustahkamlashda o'zaro davlat tashriflari muhim rol o'ynadi. Xususan, 2018-yil 15 martda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning Qozog'iston Respublikasi Prezidenti Nursulton Nazarbayevning taklifiga binoan Astanaga tashrifi alohida ahamiyatga ega. Ushbu tashrif davomida Sh.M. Mirziyoyev Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlarining birinchi maslahatlashuv uchrashuvida ishtirok etdi. Shu kuni O'zbekiston prezidenti "O'zbekiston yili" rasmiy tadbirida ishtirok etib, nutq so'zladı. O'z navbatida, Qozog'iston prezidenti Navro'z bayrami munosabati bilan O'zbekiston xalqini tabriklash maqsadida Samarqand shahriga tashrif buyurdi. Samarqanddagi forumlar majmuasida, xususan, O'zbekiston va Qozog'iston o'rtasidagi hamkorlik holati, shuningdek, kelajakdagi o'zaro aloqalar strategiyalari muhokama qilindi. Ikki tomonlama hamkorlik bo'yicha keng ko'lamlı chora-tadbirlar natijasida muhim yutuqlarga erishildi. Masalan, 2017-yilda o'zaro savdo hajmi 2 milliard AQSh dollariga yetdi, bu 2016-yilga nisbatan 31,2 foizga o'sdi. 2018-yilning ikki oyida yuklarni temiryo'l transporti orqali tashish bo'yicha ham o'tgan yilga nisbatan 44 foiz o'sish kuzatildi. Shuningdek, savdo-iqtisodiy hamkorlikning dinamikasini inobatga olgan holda, 2018-yilda tovarlar almashinuvi hajmini 3 milliard dollarga, 2020 yilga kelib esa 5 milliard dollarga yetkazish bo'yicha kelishuvga erishildi. O'zbekistonning qo'shni respublikalar bilan aloqalari butun mintaqaning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Mustaqillik yillarida bu aloqalar mustahkamlandi, ayniqsa, 2016-yildan boshlab ular o'z rivojlanishining eng yuqori nuqtasiga yetdi. Ushbu davrdan boshlab hamkorlik sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarildi. Shu davrda bir qator davlat tashriflari amalga oshirildi, ularning natijasida juda muhim kelishuvlarga erishildi va ularni amalga oshirish uchun tadbirlar rejasi tasdiqlandi. Shu bilan birga, ikki davlat o'rtasidagi hamkorlik jahon siyosiy maydonida ham mustahkamlandi. Xususan, Qozog'iston O'zbekistonning har qanday harbiy-siyosiy bloklarga qo'shilmaslik siyosatini, shuningdek, barcha mojarolarni tinch yo'l bilan hal qilish takliflarini qo'llab-quvvatladi. O'zbekistonga, o'z navbatida, Qozog'istonning mintaqada tinchlik va xavfsizlikni saqlash borasidagi faoliyatlarini va konstruktiv takliflarini qo'llab-quvvatladi. Masalan, O'zbekiston 2017-2018-yillarda Qozog'istonning BMT Xavfsizlik Kengashida vaqtincha a'zoligi uchun ovoz berdi. Ushbu va boshqa omillar O'zbekiston va Qozog'iston o'rtasidagi hamkorlikning yangi jihatlarini ochishga yordam berdi.

2016-yildan boshlab, Qozog'iston va O'zbekiston o'rtasidagi munosabatlar sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarildi. Muammoli masalalarni ochiq muhokama qilish,

ularni hal etishga chin dildan intilish, o‘zaro hurmat va ishonchga asoslangan yangi munosabatlarni o‘rnatish, hamkorlikni yangi bosqichga ko‘tarishga imkon berdi. Bu yerda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning 2017-yil 22-23-martda Qozog‘istonga qilgan tashrifini alohida ta’kidlash kerak. Ikki davlat rahbarlarining muzokaralari natijasida umumiy qiymati 1 milliard AQSh dollariga teng savdo shartnomalari va investitsiya kelishuvlari imzolandi. Ushbu tashrif davomida erishilgan kelishuvlarni amalga oshirishga oid bir qator tadbirlar o‘tkazildi. Xususan, 2017-yilda ikkita yirik biznes-forumlar tashkil etildi. Qozog‘istonda farmatsevtika savdo uyi tashkil etish bo‘yicha hujjatlar tasdiqlandi. “Uzavtosanoat” AK va “SariarkaAvtoProm” korxonasi uzoq muddatli hamkorlik doirasida mahsulotlarni tashqi bozorga eksport qilish bo‘yicha qo‘shma loyihani amalga oshirishni boshladi. Shuningdek, “Uzavtosanoat” AKning “SariarkaAvtoProm” korxonasiga kapital kiritish masalasi ko‘rib chiqildi. Ushbu tadbirlar ikki mamlakat o‘rtasidagi investitsiyaviy hamkorlikni rivojlantirishda muhim bir yutuq bo‘ldi.[4]

MUHOKAMA VA NATIJALAR

O‘zbekiston va Qozog‘iston eng yaqin qo‘shnilar hamda vaqt sinovidan o‘tgan strategik hamkorlardir. Keyingi yillarda ikki mamlakat o‘rtasida hamkorlikning yangi davri boshlandi, siyosiy, savdo-iqtisodiy, madaniy-gumanitar va boshqa sohalardagi munosabatlar jadal rivojlanmoqda. Senat yalpi majlisida ma’qullangan “O‘zbekiston Respublikasi bilan Qozog‘iston Respublikasi o‘rtasida ittifoqchilik munosabatlari to‘g‘risidagi shartnomalarni ratifikatsiya qilish haqida”gi qonun o‘zaro munosabatlarni yanada mustahkamlashga xizmat qila boshladi. Shartnoma tashqi siyosat, mudofaa va xavfsizlik, migratsiya, sanoat kooperatsiyasini rivojlantirish, transchegaraviy suv resurslaridan oqilona foydalanish bo‘yicha qo‘shma chora-tadbirlarni qabul qilish, parlamentlar, siyosiy partiyalar va jamoat tashkilotlari o‘rtasidagi aloqalarni mustahkamlash kabi sohalarda yaqin hamkorlikni nazarda tutadi. Shartnomaning ratifikatsiya qilinishi ikki xalqning ma’naviy-madaniy yaqinligini qo‘llab-quvvatlashga, madaniyat, ilm-fan, ta’lim va sport sohasidagi o‘zaro aloqalarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Shartnoma ilovasida davlat rahbarlari boshchilik qiladigan O‘zbekiston Respublikasi va Qozog‘iston Respublikasi Oliy davlatlararo kengashi to‘g‘risidagi nizomdan na’munalar keltirilgan[2].

O‘tgan yillar mobaynida MDH mamlakatlari ikki tomonlama va ko‘p tomonlama shartnoma munosabatlari doirasida teng huquqli sherikchilik asosida o‘zaro foydali hamkorlik ishlari uchun keng imkoniyatlar mavjudligini tasdiqladi. Bunday hamkorlik, hamdo‘stlik mamlakatlarning hududiy yaqinligi va iqtisodiy jihatdan bog‘langanligina emas, balki chuqur tarixiy ildizlar va mintaqaviy aloqalar, katta tarixiy davr mobaynida xalqlarimizning taqdiri mushtarakligiga ham asos bo‘ldi. Mintaqamiz xalqlarining yaqinlashuvi- tabiiy kechayotgan jarayonlardandir. Bu yaqinlik sobiq Ittifoq mavjud bo‘lganligidan qat’iy nazar hamma vaqtda ham bo‘lib

kelgan jarayondir. Bu haqiqiy integratsiya bo‘lib, sun‘iy ravishda joriy etiladigan integratsiyadan farq qiladi. Unga sovetlardan keyingi davlatlarning birortasi qarshi emas, ayni chog‘da ularning birortasi ham o‘z mustaqilligidan voz kechmoqchi emas. Biz uchun masalaning mohiyati mustaqillik yoki integratsiyani tanlash emas, balki bu ikki yo‘nalishni uyg‘unlashtirishdan iboratdir. O‘zbekiston rahbariyati MDHni haqiqiy mustaqil, suveren davlatlar integratsiyasi sifatida ko‘rishni istadi. O‘zbekiston xalqaro majburiyatlarni bajarishda o‘ziga xos salohiyatni namoyish etdi. Qozog‘iston bilan hamkorlikning huquqiy asoslarini mustahkamlashga bag‘ishlangan 30 dan ortiq muhim ko‘p tomonlama hujjatlarning qabul qilinishi ikki mamlakat o‘rtasidagi diplomatik munosabatlarni yanada mustahkamladi. MDH ning ushbu davrdagi samarali faoliyatidan ikki mamlakatning qardoshlik rishtalarini chambarchast bog‘lanishida o‘z ko‘magini berganidan dalolat beradi. Shu bilan birga, ushbu yil davomida qabul qilingan hujjatlarning ko‘p qismi dasturiy xarakterga ega ekanligi bilan ajralib turdi. Ya‘ni, rejalashtirilgan tadbirlar aniq ko‘rsatilgan holda dasturlar, strategiyalar va yo‘l xaritalari shaklida qabul qilindi. Yana bir jihat -O‘zbekistonning savdo-sotiq doirasidagi alohida sheriklar bilan bu yilgi savdosi 20 foizdan oshdi. MDH doirasidagi O‘zbekiston faoliyatining samarali ekanligi ekspertlarning yuqori bahosi bilan ham tasdiqlanadi. MDH ning yoshlar bilan ishlash sohasidagi hamkorligi to‘g‘risidagi bitimiga qo‘shilish davlatimizning yoshlar huquqlarini ta‘minlash borasidagi sa‘y-harakatlarining mantiqiy davomi hisoblanadi. Ushbu davrning eng muhim natijasi MDH ning 2030 yilgacha bo‘lgan davr uchun iqtisodiy rivojlanish strategiyasining qabul qilinishi bo‘ldi[3].

Hamdo‘stlik mamlakatlari fuqarolari farovonligini oshirishni, uning ishtirokchi davlatlarining jahon iqtisodiy aloqalarida mavqeini mustahkamlashni nazarda tutadi. Strategiyani amalga oshirish ikki bosqichga (2021-2025 va 2026-2030 yy.) bo‘lingan rejalar asosida amalga oshiriladi. MDH ga raislik nafaqat O‘zbekistonning imiji va obro‘cini mustahkamlamadi balki, davlatimizning ishonchli xalqaro sherik sifatida yuqori salohiyatini namoyish etilishiga sabab bo‘ldi, bu esa o‘z navbatida Qozog‘iston hukumatining ham o‘zaro munosabatlariga ham bog‘liqligini yanada ko‘rsatadi. Ta‘lim sohasida O‘zbekistonning OTM Qozog‘iztonning top 1000 talikka kirgan universitetlaridan biri Muxtar Avezov nomidagi OTM ga stajirofka jarayonlarini amalga oshira boshladi. Ilm sohasida ham bu yangidan-yangi ishlar, start-up loyihalar hamda bunyodkorlik ishlarini qardosh sifatida yuritish uchun turtki bo‘ldi.

XULOSA

Xulosa o‘rnida shuni aytishimiz mumkinki, O‘zbekiston hamda Qozog‘iston mamlakatlarining turli sohalarda olib borayotgan birdamlik ishlari albatta o‘zining amaliy ahamiyatini beradi. Turli sohalarda yangidan yangi bunyodkorlik ishlarini amalga oshirishimizda esa ko‘makchi bo‘lishimizga aslo shubha yo‘q. O‘zbekiston va Qozog‘iston o‘rtasidagi madaniy-iqtisodiy munosabatlar tarixan chuqur ildizlarga ega

bo'lib, mustaqillik yillarida bu aloqalar yanada mustahkamlanib, yangi sifat darajasiga ko'tarildi. Ikkala mamlakat o'rtasida o'zaro ishonch va hurmatga asoslangan aloqalar, shuningdek, strategik hamkorlikning yangi shakllari rivojlanmoqda. Madaniy sohada, ikki davlat xalqlari o'rtasida diniy bayramlar va boshqa madaniy tadbirlar orqali yanada yaqinlashish kuzatilmoqda. O'zbekiston va Qozog'iston musulmonlar diniy boshqaruvlari o'rtasidagi memorandumlar, hamda turizmni rivojlantirishga qaratilgan tashabbuslar ikki mamlakat o'rtasidagi aloqalarni yanada mustahkamladi. Iqtisodiy sohada esa, ikki davlat o'rtasidagi savdo va investitsiya almashinuvi sezilarli darajada o'sdi. 2017-yilda o'zaro savdo hajmi 2 milliard AQSh dollarini tashkil etib, bu 2016-yilga nisbatan 31,2 foizga o'sdi. O'zbekiston va Qozog'iston o'rtasidagi temiryo'l transporti orqali yuk tashish ham o'sish sur'atlarini ko'rsatdi. Savdo-iqtisodiy hamkorlikning yanada rivojlanishi uchun kelgusi yillarda tovar almashinuvi hajmini 3 milliard dollarga, 2020-yilga kelib esa 5 milliard dollarga yetkazish maqsadi qo'yildi.

Shuningdek, ikki davlatning jahon siyosatidagi o'zaro qo'llab-quvvatlashi, xalqaro maydonda bir-birining tashqi siyosatini qo'llab-quvvatlashga tayyorligi mintaqaviy barqarorlik va xavfsizlikni mustahkamlashga xizmat qilmoqda. O'zbekiston va Qozog'iston o'rtasidagi siyosiy, iqtisodiy va madaniy aloqalar nafaqat ikki mamlakatni, balki butun Markaziy Osiyo mintaqasini yanada rivojlantirishga yordam beradi. Shu bilan birga, 2016-yildan boshlab o'zaro davlat tashriflari, savdo-sotiq, madaniy almashinuvlar va ilmiy hamkorlikning mustahkamlanishi ikki mamlakat o'rtasidagi munosabatlarning yangi bosqichga ko'tarilishiga sabab bo'ldi. Bu jarayonlar, albatta, O'zbekiston va Qozog'istonning uzoq muddatli va muvaffaqiyatli hamkorlikni rivojlantirishdagi kuchli poydevori sifatida xizmat qiladi.

REFERENCES

- 1) O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev raisligida 2021-yil 19-yanvar kuni ma'naviy-ma'rifiy ishlar tizimini tubdan takomillashtirish, bu borada davlat va jamoat tashkilotlarining hamkorligini kuchaytirish masalalari bo'yicha o'tkazilgan videoselektor yig'ilishida so'zlagan nutqi.
- 2) <https://uza.uz/posts/542323>
- 3) Prezident Shavkat Mirziyoevning 2021 yilning 15-16 iyul kunlari Toshkentda o'tkazilgan "Markaziy va Janubiy Osiyo: mintaqaviy o'zaro bog'liqlik. Tahdidlar va imkoniyatlar" mavzusidagi konferensiyada so'zlagan nutqi.
- 4) Samiev, A. Y. O'zbekiston — Qozog'iston: madaniy hamkorlikning yangi bosqichi / A. Y. Samiev. — / Yosh olim. — 2018. — № 51 (237). — B. 318-321.

BUYUK IPAK YO'LIDA RUS EKSPEDITSİYALARI

Ahmedshina Faniya Avzalovna

Jizzax Davlat Pedagogika universiteti professori, tarix fanlari doktori

Tangirova Nurjahon Oqil qizi

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti Magistranti

ANNOTATSİYA

Ushbu maqolada Buyuk Ipak yo'lida amalga oshirilgan rus ekspeditsiyalari jumladan Semyonov-Tyan-Shanskiy, Prjevalskiy, Middendorf, Kozlov, Ignatyev, Butakov, Pyotr Ivanov kabi rus sayyoh olim va harbiy ekspeditsiyalari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Buyuk Ipak yo'li; Tibet; Middendorf; Kozlov; Amudaryo; Samarqand; Qashqadaryo.

АННОТАЦИЯ

В этой статье рассказывается о российских экспедициях, проведённых вдоль Великого Шёлкового пути, включая те, которые возглавляли российские исследователи и военные, такие как Семёнов-Тян-Шанский, Пржевальский, Миддендорф, Козлов, Игнатъев, Бутаков и Пётр Иванов.

Ключевые слова: Великий Шелковый путь; Тибет; Миддендорф; Козлов; Амударья; Самарканд; Кашкадарья.

ANNOTATION

This article discusses the Russian expeditions conducted along the Great Silk Road, including those led by Russian explorers and military figures such as Semyonov-Tyan-Shansky, Przhevalsky, Middendorf, Kozlov, Ignatyev, Butakov, and Pyotr Ivanov.

Keywords: The Great Silk Road; Tibet; Middendorf; Kozlov; Amu Darya; Samarkand; Kashkadarya.

KIRISH

Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab amalga oshirilgan rus ekspeditsiyalari ilmiy, iqtisodiy, madaniy va strategik jihatdan katta ahamiyatga ega bo'lgan. Ushbu ekspeditsiyalar mintaqaning tabiiy boyliklarini, geografik xususiyatlarini va tarixiy obidalarini o'rganishda, shuningdek, Rossiyaning O'rta Osiyodagi siyosiy va iqtisodiy mavqeni mustahkamlashda muhim rol o'ynagan. Ipak Yo'li hududlarining tog' tizimlari, daryolari, iqlimi va tabiiy resurslari haqida keng qamrovli ilmiy ma'lumotlar yig'ildi. Bu tadqiqotlar keyingi ilmiy faoliyat uchun asos yaratdi. Ekspeditsiyalar davomida eski savdo yo'llari qayta tiklandi va yangilarini o'rganish imkoniyati paydo bo'ldi. Bu Rossiya uchun Markaziy Osiyo bilan savdo-sotiqni kengaytirish uchun muhim

edi. Ekspeditsiyalar qadimiy shaharlardagi yodgorliklar va madaniy merosni o'rganishga turtki berdi. Bu nafaqat mintaqaning tarixini yoritdi, balki Ipak Yo'lining madaniy ahamiyatini dunyoga ko'rsatdi. Ekspeditsiyalar Rossiya imperiyasining Markaziy Osiyodagi ta'sirini mustahkamlashga xizmat qildi. Mintaqaning harbiy-strategik ahamiyatini o'rganish va chegaralarni nazorat qilish imkoniyati oshdi. Ko'plab yangi o'simlik va hayvon turlari kashf qilindi. Bu ilm-fan, biologiya va ekologiyaning rivojiga katta hissa qo'shdi. Shuningdek, mintaqaviy xalqlar etnografiyasini o'rganish imkoniyati yaratildi. Rus ekspeditsiyalari Ipak Yo'li bo'ylab turli xalqlar o'rtasida madaniy va iqtisodiy aloqalarni mustahkamladi, mintaqaning xalqaro ahamiyatini oshirdi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab amalga oshirilgan rus ekspeditsiyalari o'z davrida ilm-fan, geografiya, tarix va madaniyatni o'rganishda muhim ahamiyat kasb etgan.¹ Ushbu ekspeditsiyalarni o'tkazgan mashhur rus sayyoh olimlari va harbiy mutaxassislarning faoliyati quyidagicha tavsiflanadi:

Semyonov-Tyan-Shanskiy: Buyuk Tyan-Shan tog'larini birinchilardan bo'lib ilmiy jihatdan o'rgangan. Uning tadqiqotlari Ipak Yo'li geografiyasi, tabiiy boyliklari va hayvonot olamini o'rganishda katta hissa qo'shdi.²

Prjevalskiy: Tibet, Tyan-Shan va Markaziy Osiyoning boshqa hududlariga qator ekspeditsiyalar uyushtirgan. U yangi o'simlik va hayvon turlarini kashf etgan, shuningdek, mintaqaning iqlimi va relyefini chuqur o'rgangan.³

Middendorf: Rossiyaning janubiy va sharqiy hududlarini tadqiq qilgan. Uning Markaziy Osiyo bo'ylab safarlari mintaqaning tabiati va xalqlari haqida qimmatli ma'lumotlar taqdim etgan.

Kozlov: Buyuk Ipak Yo'lidagi tarixiy joylarni o'rganib, arxeologik kashfiyotlar qilgan. Uning ekspeditsiyalari qadimiy shaharlardagi tarixiy yodgorliklarni qayd etishda muhim rol o'ynagan.

Ignatyev: Rossiya va Buxoro amirligi o'rtasidagi diplomatik aloqalarni rivojlantirishga xizmat qilgan. Uning sayohati Ipak Yo'lidagi strategik savdo yo'llarini aniqlashga qaratilgan edi.

Butakov: Orol dengizi va Amudaryo daryosini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Bu ish mintaqadagi suv yo'llaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga yordam bergan.

¹ Андреев, А.И. Я.П. Шишмарёв – дипломат, исследователь Монголии [Текст] / А.И. Андреев // *Mongolica. VI* / сост. И.В. Кульганек. – СПб.: Петерб. востоковедение, 2003. – С. 118–121.

² Козлов, И.В. Петр Петрович Семёнов-Тян-Шанский. 1827–1914 [Текст] / И.В. Козлов, А.В. Козлова. – М.: Наука, 1991.

³ Мурзаев, Э.М. Н.М. Пржевальский [Текст] / Э.М. Мурзаев // *Творцы отечественной науки: географы* / отв. ред. В.А. Есаков. – М., 1996.

Pyotr Ivanov: Markaziy Osiyo hududlarini, xususan Qashqadaryo va Samarqandni o'rgangan. U hududning madaniy va tarixiy obidalarini hujjatlashtirgan. Ushbu ekspeditsiyalar faqat geografik yoki ilmiy tadqiqotlar bilan cheklanib qolmay, balki Rossiya imperiyasining siyosiy va iqtisodiy maqsadlariga ham xizmat qilgan.⁴

NATIJA

Aleksandr Semyonov-Tyan-Shanskiy (1827-1898) Rossiya imperiyasining mashhur geograf va tadqiqotchisidir. U Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab bir nechta ekspeditsiyalar uyushtirgan, ayniqsa Xitoy, O'rta Osiyo va O'rta Osiyoning boshqa hududlaridagi geografik va etnografik tadqiqotlar bilan mashhur. Uning 1856-1857 yillardagi ekspeditsiyasi Xitoyning shimoli-g'arbiy qismlarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, unda u yangi toponimlarni, tabiiy resurslarni va o'sha davrdagi xalqlarni kashf etdi. Uning izlanishlari Rossiya ilm-fanining rivojlanishiga katta hissa qo'shdi.⁵

Nikolay Prjevalskiy (1839-1888) yana bir mashhur Rossiya geografidir, u Asiya ichkarilarida juda ko'p sayohatlar qilgan. Uning ekspeditsiyalari Buyuk Ipak Yo'li va uning atrofidagi hududlarda bo'lib, u o'zining tadqiqotlari orqali tibet, Xitoy, O'rta Osiyo va Mo'g'uliston kabi hududlarda ko'plab yangi geografik ma'lumotlarni kashf etdi. Prjevalskiy 1870-yillarda Xitoy va Tibetning shimoliy qismlarida birinchi bo'lib Yangi Tibetni o'rgandi, shu bilan birga, o'zining ekspeditsiyalari davomida yangi turlarni va hayvonot dunyosini aniqladi.⁶ Ularning sayohatlari Buyuk Ipak Yo'li va uning tarixiy ahamiyatini yanada chuqurroq tushunishga yordam berdi. Bu sayohatlar, shuningdek, ilmiy, madaniy va siyosiy aloqalar uchun yangi imkoniyatlar yaratdi. Semyonov-Tyan-Shanskiy va Prjevalskiylarning ishlari ko'plab geografik, etnografik va biologik tadqiqotlar uchun asos bo'ldi.⁷

Alexander von Middendorf — Rossiya geografiyasi va tabiatshunoslik sohasi bo'yicha mashhur olim. U 1843-1845 yillarda Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab katta ekspeditsiyani boshqargan va asosan O'rta Osiyo va Qozog'istonning sharqiy qismlarini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar olib borgan. U o'sha davrda Xitoy va O'rta Osiyo geografiyasini tadqiq qilib, Rossiya imperiyasining bu hududlarga qiziqishini oshirishda muhim rol o'ynadi. Middendorfnings ekspeditsiyalari uning o'rganishlarida faqatgina geografiya bilan cheklanmay, balki etnografiya, faunani va

⁴ **Он же.** Русское географическое общество в истории Российской империи [Текст] / Э.М. Мурзаев // Рус. геогр. об-во. 150 лет / под общ. ред. А.Г. Исаченко. – СПб.; М., 1995.

⁵ **Пржевальский, Н.М.** Современное положение Центральной Азии [Текст] / Н.М. Пржевальский. – М., 1887.

⁶ **Семёнов, П.П.** Приветственная речь Н.М. Пржевальскому [Текст] / П.П. Семёнов // Изв. РГО. – Т. XXII(2). – 1886

⁷ **Андреев, А.И.** Тибет в политике царской, советской и постсоветской России (Письмо С.Ю. Витте послу в Париже А.П. Моренгейму от 11 мая 1895). – СПб.: Изд-во СПбГУ : Изд-во А. Терентьева «Нартанг», 2006. – 464 с.

florani o'rganishni ham o'z ichiga olgan. U o'sha davrda qator yangi hayvon turlarini aniqlagan va O'rta Osiyodagi yer va iqlim sharoitlarini tasvirlagan.

Nikolay Kozlov — Rossiya geografiyasi va tadqiqotchisi, asosan O'rta Osiyo va Xitoyning ichki qismlariga qilgan sayohatlari bilan mashhur. Kozlovning 1890-1891 yillardagi ekspeditsiyasi Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab sayohatlarning eng muhimlaridan biri bo'lib, u Xitoyning sharqiy qismlari va Tibetga qilgan sayohatlari orqali yangi geografik ma'lumotlar kashf etdi. Kozlov Xitoyning Gansu va Xinjiang viloyatlarida, shuningdek, Tibet va Mo'g'ulistonda bir qator ekspeditsiyalar olib borgan va bu hududlarda birinchi bo'lib geografik tahlillar, etnografik kuzatuvlar va tabiiy resurslar haqida batafsil ma'lumotlar to'plagan. U shuningdek, o'zining sayohatlari davomida Tibet va Xitoydagi madaniyatlarni, til va urf-odatlarini ham tadqiq qilgan. Kozlovning sayohatlari Buyuk Ipak Yo'li tarixini yanada chuqurroq o'rganish imkonini yaratdi. Uning yutuqlari nafaqat geografik ma'lumotlar, balki madaniy va ilmiy aloqalarning rivojlanishiga ham katta ta'sir ko'rsatdi.⁸ Middendorf va Kozlovlarning sayohatlari Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab ilmiy tadqiqotlar uchun yangi yo'nalishlar ochdi. Ular o'zlarining ekspeditsiyalarida geografik, etnografik, iqlimshunoslik va tabiatshunoslik sohalaridagi yangi ma'lumotlarni taqdim etishdi. Bu sayohatlar nafaqat ilmiy, balki siyosiy va iqtisodiy ahamiyatga ham ega bo'ldi, chunki Rossiya imperiyasining Buyuk Ipak Yo'li va uning atrofidagi hududlarga bo'lgan qiziqishi ortdi.

MUHOKAMA

Yevgeniy Ignatyev — Rossiya diplomati va general, Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab amalga oshirilgan muhim ekspeditsiyalarning bosh tashkilotchilaridan biri bo'lgan. Uning nomi, asosan, 1858-1860 yillardagi Xitoyga bo'lgan diplomatik va harbiy missiyalari bilan tanilgan. Bu sayohatlar Buyuk Ipak Yo'lida Rossiya imperiyasining iqtisodiy va siyosiy manfaatlarini himoya qilishga qaratilgan edi. Ignatyev Xitoyning Gansu, Xinjiang viloyatlari va Tibetga kirib, o'zining diplomatik missiyasini bajarish uchun bir qator xalqaro shartnomalarni tuzishga muvaffaq bo'ldi. Ignatyevning ekspeditsiyalari Rossiya va Xitoy o'rtasidagi aloqalarni mustahkamlashga yordam berdi, va shu bilan birga, o'rta Osiyoda Rossiyaning ta'sirini kengaytirish uchun asos yaratdi. Bu sayohatlarning natijasi sifatida 1860 yilda Tianjin shartnomasi tuzildi, bu esa Rossiyaning Xitoy bilan aloqalarini yangi bosqichga olib chiqdi.

Fyodor Butakov — Rossiya imperiyasining dengizchi generali va geograf, Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab bo'lib o'tgan bir qancha ekspeditsiyalarga boshchilik qilgan. Uning 1851-1854 yillarda O'rta Osiyoga qilgan sayohatlari Xiva, Buxoro va Xorazmga kirib, harbiy-strategik va iqtisodiy tadqiqotlar olib borishga qaratilgan edi. Butakovning sayohati asosan mintaqaning geografik, iqlimiy va iqtisodiy resurslarini o'rganish va Rossiya imperiyasining chegara xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan edi. U O'rta Osiyo mamlakatlarining ichki siyosiy vaziyatini va iqtisodiy holatini tahlil qilib,

⁸ Путешественник П.К. Козлов о себе [Текст] // Огонек. – 1927. – № 14 (210)

Rossiya uchun foydali bo'lgan strategik nuqtalarni aniqladi. Butakovning ishlari Rossiya imperiyasining O'rta Osiyo va O'rta Osiyodagi hududlarga nisbatan siyosiy ta'sirini oshirishga yordam berdi.

Pyotr Ivanov — Rossiya geografiyasi va etnografiyasining mashhur vakili bo'lib, u Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab bir qator ekspeditsiyalarni amalga oshirdi. Uning 1870-1880-yillardagi sayohatlari Xitoy va Mo'g'uliston hududlarini o'rganishga qaratilgan edi. Ivanovning sayohatlari ko'plab yangi geografik va etnografik ma'lumotlarni kashf etdi. Pyotr Ivanovning ekspeditsiyalari natijasida o'rta Osiyo va Xitoyning iqlimi, tabiiy resurslari, xalqlari va ularning madaniyatini chuqurroq o'rganish imkoniyati yaratildi. Uning sayohatlari o'z davrida katta ilmiy qiziqish uyg'otgan va Rossiyaning bu hududlar bilan aloqalarini yanada chuqurlashtirishga xizmat qilgan.⁹

XULOSA

Buyuk Ipak Yo'li bo'ylab o'tkazilgan rus ekspeditsiyalari mintaqaning tabiiy, iqtisodiy va madaniy boyliklarini o'rganish, savdo aloqalarini kengaytirish va Rossiya imperiyasining geosiyosiy manfaatlarini amalga oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qildi. Bu tadqiqotlar Ipak Yo'li tarixi va uning jahon sivilizatsiyasidagi o'rnini yaxshiroq anglash imkonini berdi. Buyuk Ipak yo'li nafaqat Sharq va G'arbni bog'lagan savdo yo'li, balki turli madaniyatlarning o'zaro boyishiga xizmat qilgan noyob vosita edi. Bu yo'l orqali ipak, ziravorlar, qimmatbaho toshlar va boshqa tovarlar olib o'tilgan bo'lsa, madaniy meros, ilm-fan va diniy g'oyalar ham keng tarqalgan. Ipak yo'li tufayli turli xalqlar bir-birlari bilan aloqa o'rnatib, iqtisodiy va madaniy rivojlanishda ulkan yutuqlarga erishganlar. Ayniqsa, Samarqand va Buxoro kabi shaharlarning gullab-yashnashi ham ushbu yo'lning ahamiyatini yaqqol namoyon etadi. Bugungi kunda ham Ipak yo'li o'zining tarixiy ahamiyatini yo'qotmay, insoniyat madaniyatining birlashish ramzi sifatida qadrlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Мурзаев, Э.М. Н.М. Пржевальский [Текст] / Э.М. Мурзаев // Творцы отечественной науки: гео-графы / отв. ред. В.А. Есаков. – М., 1996.
2. Он же. Русское географическое общество в истории Российской империи [Текст] / Э.М. Мурзаев // Рус. геогр. об-во. 150 лет / под общ. ред. А.Г. Исаченко. – СПб.; М., 1995.
3. Андреев, А.И. Тибет в политике царской, советской и постсоветской России (Письмо С.Ю. Вит-те послу в Париже А.П. Моренгейму от 11 мая 1895). – СПб.: Изд-во СПбГУ : Изд-во А. Терентьева «Нартанг», 2006. – 464 с.
4. Пржевальский, Н.М. Современное положение Центральной Азии [Текст] / Н.М. Пржевальский. – М., 1887.

⁹ Щукина, Н.М. Как создавалась карта Центральной Азии. Работы русских исследователей XIX и начала XX в. [Текст] / Н.М. Щукина. – М.: Гос. изд-во геогр. литературы, 1955.

5. Андреев, А.И. Я.П. Шишмарёв – дипломат, исследователь Монголии [Текст] / А.И. Андреев // *Mongolica. VI* / сост. И.В. Кульганек. – СПб.: Петерб. востоковедение, 2003. – С. 118–121.
6. Козлов, И.В. Петр Петрович Семёнов-Тян-Шанский. 1827–1914 [Текст] / И.В. Козлов, А.В. Козлова. – М.: Наука, 1991.
7. Семёнов, П.П. Приветственная речь Н.М. Пржевальскому [Текст] / П.П. Семёнов // *Изв. РГО.* – Т. XXII(2). – 1886.
8. Щукина, Н.М. Как создавалась карта Центральной Азии. Работы русских исследователей XIX и начала XX в. [Текст] / Н.М. Щукина. – М.: Гос. изд-во геогр. литературы, 1955.
9. Путешественник П.К. Козлов о себе [Текст] // *Огонек.* – 1927. – № 14 (210).

TEMIR YO'L TRANSPORTIDAGI ISHLARNING TEXNOLOGIYASI ASOSLARI

Madjitov Erkin Abdullayevich

Haydarova Sevara Erkin qizi

Safarov Shokir Safar o'g'li

*Samarqand temir yo'l texnikumi, Tashish jarayonlarini avtomatlashtirish
va axborotlashtirish kafedrası maxsus fan o'qituvchilari*

Annotatsiya: Ushbu maqola temir yo'l transporti texnologiyasining asoslarini o'rganadi, operatsion uslublar, texnologik yangiliklar va samaradorlikni oshirishga e'tibor qaratadi. Mavjud adabiyotlarni tahlil qilish va amaliy usullarni qo'llash orqali tadqiqot temir yo'l tizimlarini rivojlantirishga hissa qo'shadigan asosiy omillarni aniqlaydi. Natijalar temir yo'l transporti operatsiyalarida muhim yangiliklarni yoritadi, shuningdek, muammolar va kelajak istiqbollari haqida muhokama qiladi.

Kalit so'zlar: Temir yo'l transporti, texnologiya, operatsiyalar, samaradorlik, innovatsiya, logistika, transport tizimlari.

Temir yo'l transporti sanoati tarixan global logistika va iqtisodiy o'sishning asosiy poydevori bo'lib kelgan. Uning samaradorligi, kengaytiruvchanligi va barqarorligi uni zamonaviy transport tarmoqlarining ajralmas qismi qiladi. Ushbu tadqiqot temir yo'l operatsiyalarini qo'llab-quvvatlaydigan asosiy texnologiyalarni o'rganadi va ularning o'sayotgan transport talablarini qondirishdagi ahamiyatini ta'kidlaydi. Avtomatlashtirishdan energiya tejevchi tizimlargacha bo'lgan texnologik yangiliklar temir yo'llarning ishlash uslubini o'zgartirib, samaradorlik va ishonchlilikni oshirishga yo'l ochmoqda.

Ushbu tadqiqot temir yo'l transporti texnologiyalarini tahlil qilish uchun aralash usullarni qo'lladi:

Kvantitativ tahlil: Temir yo'l tarmog'i samaradorligi va ishonchliligi bo'yicha ma'lumotlarni tahlil qilish orqali tendentsiyalar aniqlangan.

Kvalitativ tahlil: Yetakchi temir yo'l tizimlaridan olingan ekspert intervyulari va ish tajribalari operatsion muammolar va innovatsiyalarni yoritdi.

Taqqoslash tahlili: Turli mintaqalardagi texnologik yutuqlarni solishtirish orqali eng yaxshi amaliyotlar aniqlangan.

Temir yo'l transportida ish texnologiyasi asoslari bo'yicha qisqacha umumiy ma'lumotni quyidagicha izohlash mumkin:

Temir yo'l transportining ahamiyati

- Strategik rol: Yirik iqtisodiyotlarda yuk va yo'lovchilarni uzoq masofalarga tashishda muhim o'rin egallaydi.

- Barqarorlik: Temir yo‘l transporti boshqa transport turlariga nisbatan ekologik toza va energiya samarador.

Temir yo‘l transporti texnologiyasi asoslari

a) Transport tizimi strukturasi

- Tarmoq: Temir yo‘l tarmoqlari magistral va mahalliy yo‘llardan tashkil topgan.

- Qurilmalar: Stansiyalar, uzatish punktlari, va yuk terminalari.

- Harakat vositalari: Lokomotivlar (elektr va dizel), yuk va yo‘lovchi vagonlari.

b) Harakatni tashkil etish

- Grafiklar: Poyezdlar harakat jadvali – yuk va yo‘lovchi poyezdlarining o‘zaro muvofiqligini ta’minlaydi.

- Signalizatsiya va boshqaruv: Signal tizimlari harakat xavfsizligini ta’minlashda asosiy rol o‘ynaydi.

- Dispatcherlik boshqaruvi: Harakatni real vaqt rejimida boshqarish va muvofiqlashtirish.

c) Yuklarni tashish texnologiyasi

- Tashish jarayoni: Yukni qabul qilish, yuklash, tashish va tushirish bosqichlari.

- Turi: Yuklarning xususiyatlariga qarab tashish (katta hajmli, xavfli yoki o‘ta og‘ir yuklar).

- Logistika tizimi: Effektiv yuk yetkazib berish uchun optimal yo‘nalishlarni belgilash.

d) Yo‘lovchi tashish texnologiyasi

- Yo‘lovchilar oqimi: Yo‘lovchilarni kunlik va mavsumiy oqimlar asosida o‘rganish.

- Qulaylik: Vagonlarda xizmat sifati va xavfsizlikning yuqori darajada ta’minlanishi.

Texnologik jarayonlar optimallashtirish

- Avtomatlashtirish: Zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash (masalan, elektron chiptalar va sun‘iy intellekt asosida boshqaruv tizimlari).

- Resurslar samaradorligi: Yonilg‘i, energiya va moddiy resurslardan tejamkorlik bilan foydalanish.

- Barqarorlik: Ekologik xavfsiz texnologiyalarni joriy etish.

Ishning asosiy bosqichlari

- Rejalashtirish: Yuk va yo‘lovchi oqimini oldindan bashorat qilish.

- Ijro etish: Harakatni ta’minlash va xizmatlarni amalga oshirish.

- Nazorat va monitoring: Jarayonni sifatli boshqarish uchun doimiy monitoring.

Temir yo‘l transportining kelajakdagi rivoji

- Yuqori tezlikli poyezdlar: Transport tezligini oshirish.

- Raqamlashtirish: IoT, blokcheyn va sun‘iy intellektdan foydalanish.

- Global integratsiya: Xalqaro transport koridorlarini kengaytirish.

Topilmalar temir yo‘l transportida texnologiyaning o‘zgartiruvchi salohiyatini ta‘kidlaydi. Avtomatlashtirish va barqarorlik bo‘yicha yutuqlar sezilarli foyda keltirsa-da, muammolar saqlanib qolmoqda. Bularga boshlang‘ich investitsiya xarajatlarining yuqoriligi, manfaatdor tomonlar qarshiligi va yangi texnologiyalarni boshqarish uchun malakali kadrlar ehtiyoji kiradi. Ushbu muammolarni samarali hal qilish uchun hukumatlar, xususiy subyektlar va akademik institutlar o‘rtasida hamkorlik zarur.

Xulosalar

Xulosalar: Texnologik yutuqlar temir yo‘l transportini tubdan o‘zgartirib, samaradorlik, barqarorlik va xavfsizlikni oshirdi. Ammo, xarajatlar to‘sig‘i va ishchi kuchini moslashtirish zarurati kabi muammolarni bartaraf etish kerak.

Takliflar:

- Innovatsiyalarni rivojlantirish uchun ilmiy-tadqiqot ishlariga investitsiyalarni oshirish.
- Xarajatlar va tajribalarni baham ko‘rish uchun davlat-xususiy hamkorliklarni rivojlantirish.
- Yangi texnologiyalarni boshqarish uchun kadrlarni tayyorlash dasturlarini amalga oshirish.
- Barqaror temir yo‘l transporti tashabbuslarini qo‘llab-quvvatlaydigan siyosatlarni rag‘batlantirish.

Texnologik yutuqlarni qabul qilish va operatsion muammolarni hal qilish orqali temir yo‘l transporti sanoati global logistika va barqaror rivojlanishning muhim qismi sifatida rivojlanishda davom etishi mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. Matvaliyev D., Aliev R. Development of a Program and Algorithm for Determining the Resource of Relays of Automatic and Telemechanics in Railway Transport // *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 2022. 11(104).
2. Матвалиев Д., Алиев Р.М. Development of an Algorithm and Program on Mysql to Create a Database to Control the Turnover of Railway Automation Relays // *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 2022. 11(104)
3. Алиев Р.М., Алиев М.М., Хакимов Ш.Х., Тохиров Э.Т. Методы расчёта коэффициентов рельсового четырехполносника бесстыковых рельсовых цепей. *Фундаментальная и Прикладная Наука: Состояние и Тенденции Развития: Монография / [Алиев М.М. и др.]. – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2022. – С. 537.*
4. Tashmetov K.Sh., Aliev R.M., Aliev M.M. Expert system for diagnosing faults railroad switch of automation and telemechanic systems // *AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 030083.*
5. Aliev R., Aliev M. Methods calculation for station tonal rail circuits with current receiver // *Transportation Research Procedia.* – 2022. – Т. 63. – С. 401-411.
6. Tokhirov E.T., Aliev R.M., Aliev M.M. Modern Means and Methods for Monitoring the Condition of Track Sections // *Наука, Общество, Технологии: проблемы и перспективы взаимодействия в современном мире.* – 2022. – С. 186–203.

**АЛГОРИТМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОРУДИЯ ТРАВМЫ НА
СРАВНИТЕЛЬНОМ СТЕРЕОМИКРОСКОПЕ ПЕЛЕНГ МС 4**

Виленская Р.А., Райимов С.З., Шодиев Г.Б.

*Ташкентский областной филиал Республиканского научно-практического
центра судебно-медицинской экспертизы, город Ташкент,*

Республика Узбекистан

Email: toshvilsteb@mail.ru тел +998901288860

Цель исследования. Усовершенствование идентификации орудия травмы, является требованием современности, а, улучшение материально-технической базы судебно-медицинских учреждений способствует работе в данном направлении. С момента приобретения сравнительного стереомикроскопа «ПЕЛЕНГ МС-4» в Ташкентском областном филиале, работы по усовершенствованию идентификации орудия травмы проводятся непрерывно. Однако, действующие стандарты, которые регламентируют проведение данных экспертиз, не содержат алгоритмы действий при работе на сравнительном стереомикроскопе. Поэтому нами была поставлена задача разработать алгоритмы действий в работе с сравнительным стереомикроскопом «ПЕЛЕНГ МС-4» при производстве идентификационных экспертиз, в рамках требований стандартов.

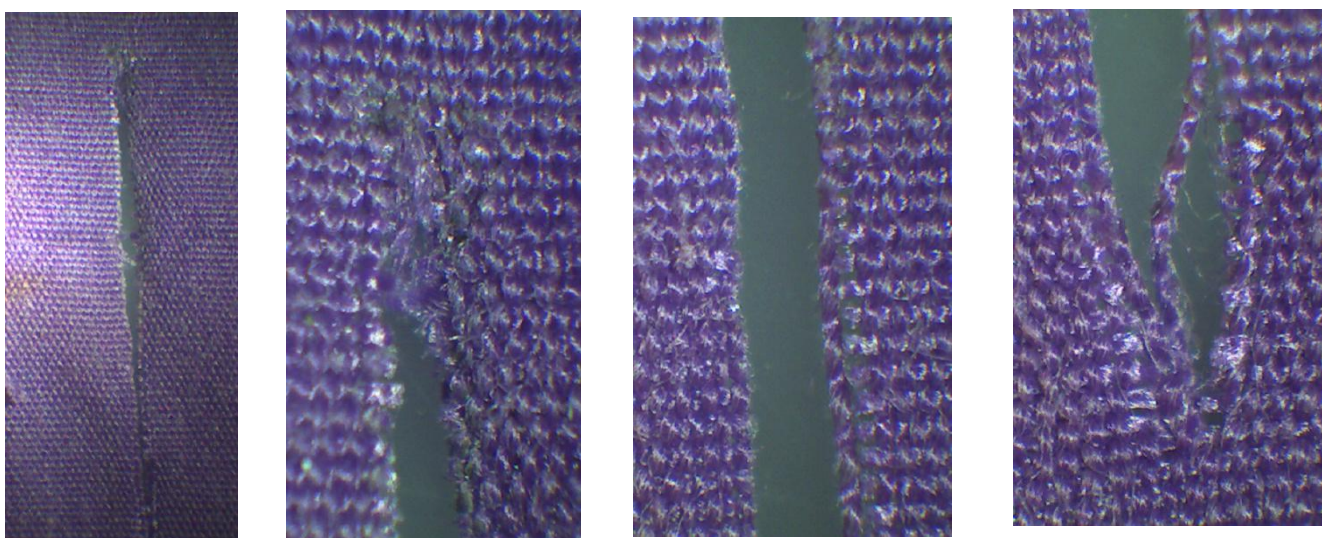
Материалы исследования и методы. По данным годовых отчетов отдела медицинской криминалистики Ташкентского областного филиала, из всех назначенных экспертиз, примерно 60-70% являются экспертизами по идентификации орудий травмы, в основном случаи идентификации острых предметов (колюще-режущие) по повреждениям на одежде. В вышеуказанных экспертизах использованы методы сравнительной стереомикроскопии и соблюдены определенные последовательности в исследованиях.

Вместе с методами исследования, указанными в стандартах F-2, подэкспертные и экспериментальные повреждения исследованы при помощи стереомикроскопа и сфотографированы под увеличением в 10 и 20 раз. Объекты сфотографированы в следующем порядке – обзорная фотография повреждений, микрофотографирование тупого конца (1/3 часть), средней части повреждения, острого конца (1/3 часть) и сопоставление каждой фотографии в отдельности.

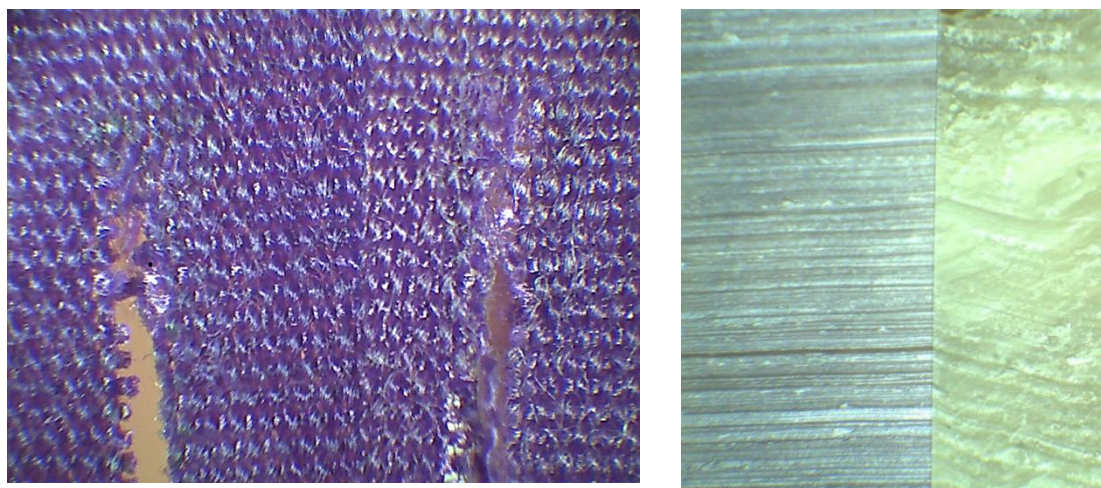
Результаты исследования. По результатам работы со стереомикроскопом ПЕЛЕНГ МС 4 предлагается дополнение ко второму абзацу 7-пункта стандартов F-2, в следующей редакции:

Идентификация орудия травмы по колото-резаным повреждениям на одежде с помощью сравнительного стереомикроскопа, производится в следующей последовательности:

- обзорная фотография подэкспертных и сравнительных повреждений на одежде (1-рисунок);
- микрофотографирование тупых концов подэкспертных и сравнительных повреждений (2-рисунок);
- микрофотографирование средней части подэкспертных и сравнительных повреждений (3-рисунок);
- микрофотографирование острых концов подэкспертных и сравнительных повреждений (4-рисунок);
- сопоставление вышеуказанных фотографий в отдельности, с помощью встроенного программного обеспечения сравнительного стереомикроскопа (5, 6-рисунки).



1, 2, 3, 4-рисунки. Фотографирование объектов описанной последовательности (приведены только подэкспертные повреждения)



5, 6-рисунок. Сопоставление подэкспертных и экспериментальных повреждений на сравнительном стереомикроскопе (по повреждениям на одежде и костной ткани)

Выводы. Считаю, что предлагаемые алгоритмы могут усовершенствовать качество экспертиз по идентификации орудий травмы в отделах медицинской криминалистики.

Список литературы:

1. Стандарты производства судебно-медицинских экспертиз и исследований, стр 124-126. Ташкент 2015г.
2. Кустанович С.Д. // Исследование повреждений одежды в судебно-медицинской практике. Москва – 1965.
3. Томилин В.В., Пашиян Г.А. // Руководство по судебной медицине. Москва «Медицина» 2001.

“Tibbiy kriminalistika ekspertizasi zo‘raki o‘lim hollarida qo‘llanilish muammolari” mavzusidagi halqaro ilmiy-amaliy anjuman ishtirokchisining ma‘lumotlari

Ma‘ruzachi ismi, sharifi, otasining ismi – Виленская Раъно Адамбаевна

ОТМ(Tashkilot) - РНПЦСМЭ, Ташкентский областной филиал

Bo‘lim – Отдел медицинской криминалистики

Lavozim, ilmiy daraja, unvon – Судебно-медицинский эксперт

Ish manzili – г.Ташкент Мирзо Улугбекский район

Aloqa telefon raqami: +998901288860

E-mail : toshvilsteb@mail.ru

Ma‘ruza nomi - Алгоритмы идентификации орудия травмы на сравнительном стереомикроскопе ПЕЛЕНГ МС 4

Texnik vositalarga ehtiyoj (nomi ko‘rsatilsin) – сравнительный стереомикроскоп

To‘ldirilgan sana: 08.10.2024г

**ТИББИЙ-КРИМИНАЛИСТИКА ЭКСПЕРТИЗА ВА ТЕКШИРУВЛАРДА
РЕНТГЕНОЛОГИК УСУЛНИНГ АҲАМИЯТИ**

Исомидинов Р.Р, М.И. Искандаров

Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Toshkent viloyat fililali,

Toshkent shaҳri, Ўзбекистон Республикаси

email: toshvilsteb@mail.ru Tel.: +99899 8602730

Долзарблиги: Ҳозирги вақтда суд тиббиёти амалиётини рентгенологик текширувларсиз тасаввур қилиш қийин ва қуйидаги мақсадларда қўлланилади:

- тирик шахсларнинг рентген текширувида суякларда синишлар мавжудлиги, характери, муддати, ёт таначалар локализацияси ва шахслар ёшини аниқлаш;

- мурдаларда ёт таначалар локализацияси, чақалоқларнинг етуқлигини аниқлаш ва бошқалар;

- тиббий криминалистика бўлимида эса кенг қамровли текширувлар ўтказилади: суяк қолдиқлари бўйича ёшни аниқлаш, суяклардаги синишларнинг характери, муддати, ўқ-отар қуролларидан етказилган жароҳатларда порох заррачалари ва металлзация белгиларини аниқлаш. Мурда ва тирик шахслар экспертизасида, шунингдек ашёвий далилларнинг экспертиза ва текширувларида нафақат шахснинг молекуляр-генетик идентификацияси ва биологик мансублигини аниқлаш ҳамда наркотик ва психоактив моддаларни суд-кимё ва токсикологик-кимё таҳлилларида, балки шахс ва жароҳат қуролларини аниқлаш (тиклаш) каби тиббий-криминалистик тадқиқотларда ҳам юқори технологик текширув усуллардан фойдаланиш кун тартибидаги асосий масалалардан биридир.

Тадқиқот мақсади: РСТЭИАМ Тошкент вилоят филиалида 2024 йил июн ойидан бошлаб, рентгенологик текширувларни ўтказиш амалиёти йўлга қўйилди. Филиалда рентгенологик текширув йўлга қўйилгандан кейин бу турдаги текширувлар ёрдамида ҳал этилаётган масалалар ҳамда рентген бўлинма ишини ташкиллаштиришда ҳозирги вақтда қандай муаммолар мавжудлигига баҳо бериш ва уларга барҳам беришни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Текширув материаллари ва усуллар. Филиалда рентгенологик текширувлардан фойдаланилган тирик шахслар экспертизаси хулосалари ва тиббий-криминалистика бўлимида ўтказилган текширувлар далолатномалари ҳамда рентген текширув далолатномалари ва текширув учун эксперт йўлланмалари таҳлил этилди (рецензия).

Натижалар. Рентген бўлинма ишини ташкиллаштириш жараёнида текширув натижалари далолатномалари ва рентген текширувга йўлланмаларни

расмийлаштиришда аниқланган камчиликларга барҳам берилди ҳамда ушбу ҳужжатларни расмийлаштириш Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан тасдиқланган буйруқлар асосида унификациялаштирилди.

Тиббий-криминалистика бўлимида 2024 йилнинг июн ойидан шу кунга қадар 87 та ҳолатда рентген текширув ўтказилган, жумладан 5 та ҳолатда суяклар бўйича ёшни аниқлаш, 4 та ўқ отар жароҳатлар, 79 та ҳолатда эса бўйин органокомплекси текширувларидир.

Амалдаги қоидалар, стандартлар талабларига кўра, бўйин органокомплекси текшируви маълум кетма-кетликда ўтказилади - мурда текшируви, рентгенологик ва тиббий-криминалистик текширувлари (органоконкомплекс юмшоқ тўқималардан тозалангандан кейин). Бундай кетма-кетликдаги текширувлар бўйин органокомплексиди жароҳатлар борлигини аниқлаш ва бу жароҳатлар шахс ҳаётлигида ёки кейинги текширувлар (масалан, органокомплексни юмшоқ тўқималардан тозалаш) вақтида юзага келганлигига аниқлик киритишга ёрдам беради.

Кўрсатиш лозимки, рентген бўлимини ишга тушириш жараёнида бўйин органокомплексининг рентген текшируви ўтказилган тиббий-криминалистик текширувларда айрим ҳолатларда - рентген текширувда тил ости суяги ёки қалқонсимон тоғайда синиш топилмаган, аммо уларнинг тиббий-криминалистик текширувида органокомплексда синишлар аниқланган ҳолатлар кузатилди.

Бундай ҳолатлар филиал раҳбарияти ва мутахассислари томонидан чуқур ўрганиб чиқилди ва унинг сабаблари таҳлил қилиниб, тегишли тавсиялар ишлаб чиқилди.

Хулоса. Мурда, тирик шахслар экспертизалари ва тиббий-криминалистик экспертиза, текширувларида рентгенологик текширувлардан фойдаланиш, экспертизалар олдига қўйилган саволларни тўлақонли ҳал этиш, хулосаларнинг ишончилиги ва асосланганлигини ошириш билан бир қаторда, экспертлар ҳамда аҳолига қулайлик туғдиради.

Шунингдек, Тошкент вилоят филиалида рентген бўлими ишини ташкиллаштиришда клиницист рентгенологни суд-тиббий рентгенология усуллари билан ишлай олишига имкон яратиш ва рентгенологнинг кундалик иш фаолиятида амалларни бажариш ишчи йўриқномалар (АБИЙ F 250-272) талаблари асосида ишлаш муҳимлиги инобатга олинди.

ЖИНОЯТ САБАБИ ВА УНИ СОДИР ЭТИЛИШИГА ИМКОН БЕРГАН ШАРТ-ШАРОИТЛАРНИНГ НАЗАРИЙ-ҲУҚУҚИЙ ТАҲЛИЛИ

*Насритдинов Азизхон Анварович**

Аннотация. Мақолада жиноятларнинг олдини олиш ишлари соҳа олимларининг фикрлари ва ҳуқуқни қўллаш амалиётидаги мавжуд муаммолар асосида таҳлил қилинган, уларнинг тушунчаси, мазмун-моҳияти, шунингдек тергов органларининг жиноятларни олдини олиш жараёнини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ўрганилган. Тергов органлари томонидан аниқландиган жиноятларнинг сабаблари ва уларга имкон берган шарт-шароитлар бартараф қилиш механизмига алоҳида эътибор қаратилган. Мақоланинг хулоса қисмида жиноятларнинг олдини олишда янги механизмни ташкил қилиш ва уни самарали режалаштириш, жиноятларни барвақт олдини олишда муҳим аҳамият касб этиши ёритилган.

Калит сўзлар: жиноят сабаби, жиноятни содир этилишига имкон берган шарт-шароит, оқибат, объектив сабаб, субъектив сабаб, ҳодисаларнинг сабабий занжири, жиноятларнинг олдини олиш, ҳуқуқбузарликлар профилактикасининг турлари, тергов профилактикаси, тақдимнома, жиноят муҳокамаси.

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ ПРИЧИНЫ ПРЕСТУПЛЕНИЯ И УСЛОВИЙ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ЕГО СОВЕРШЕНИЮ

Аннотация. В статье анализируется профилактическая работа следственных органов на основе мнений ученых-практиков и существующих проблем в правоприменительной практике, их осмысления, изучено содержание, а также нормативные правовые документы, регулирующие процесс профилактики правонарушений следственных органов. Особое внимание уделено механизму устранения причин преступлений и условий, сделавших их возможными. В заключительной части статьи поясняется, что организация нового механизма предупреждения преступлений и его эффективное планирование имеют важное значение для раннего предупреждения преступлений.

Ключевые слова: причина преступления, условия, позволившие совершить преступление, следствие, объективная причина, субъективная причина, причинно-следственная цепь событий, предупреждение преступности, виды предотвращения преступления, предупреждение расследования, представление, уголовный процесс.

THEORETICAL AND LEGAL ANALYSIS OF THE CAUSE OF THE CRIME AND THE CONDITIONS THAT ENABLE IT TO BE COMMITTED

Annotation. The article analyzes the crime prevention work of investigative bodies based on the opinions of field scientists and existing problems in the practice of law enforcement, their understanding, content, as well as regulatory legal documents

*Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси ўқитувчиси. azizxonnasritdinov1989@gmail.com

regulating the crime prevention process of investigative bodies were studied. Particular attention is paid to the mechanism of elimination of the causes of crimes and the conditions that made them possible. In the concluding part of the article, it is explained that the organization of a new mechanism for the prevention of crimes and its effective planning are important for the early prevention of crimes.

Key words: cause of crime, conditions that allowed the commission of a crime, consequences, objective cause, subjective cause, causal chain of events, crime prevention, types of crime prevention, investigative prevention, presentation, criminal discussion.

Жиноят сабаби ва уни содир этилишига имкон берган шарт-шароитлар нафақат жиноят процесси, криминология, криминалистика фанларида, шу билан бирга психология, фалсафа каби қатор ижтимоий фанлар орқали ҳам ўрганилади. Шу нуқтаи-назардан жиноятнинг сабаблари ва шарт-шароитларини батафсил ўрганиш, уларни тадқиқ қилиш ҳам ҳуқуқий, ҳам психологик, ҳам фалсафий, шунингдек ижтимоий ёндашувларни талаб қилади.

Жиноят сабаби ва уни содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни аниқлаш ва бартараф қилиш бугунги кунда ҳар бир жамият ва давлат олдида турган долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Давлатимиз раҳбари ҳам бугунги кунда жиноятчиликка қарши курашиш ва ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш борасидаги фаолиятни мувофиқлаштиришнинг самарадорлигини ошириш, ҳуқуқни муҳофаза қилувчи ва назорат қилувчи идоралари ишини самарали режалаштириш ва унинг натижаларини таҳлил қилиш, тизимли ҳуқуқбузарликларни аниқлаш ҳамда уларга имконият яратаётган сабаб ва шароитларни бартараф этиш масалаларига алоҳида эътибор қаратмоқда¹. Албатта, жиноятларни профилактика қилиш самарадорлиги жиноятнинг сабаблари ва уни содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни ўз вақтида аниқлаш ҳамда уларни бартараф этиш фаолиятига бевосита боғлиқ. Бу эса, ўз навбатида, жиноятларнинг сабаблари ва уларни содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни тизимли ўрганиш, уларни тадқиқ этиш, тадқиқотлар асосида профилактик фаолиятни такомиллаштириб боришни тақозо этади.

Жиноятнинг сабаблари ва уни содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни тадқиқ этар эканмиз, энг аввало, “сабаб” ҳамда “шароит” сўзларининг луғавий маъноларига тўхталиб ўтиш лозим. “Сабаб” сўзи тилимизда бир қатор маъноларда қўлланилади, яъни бирор иш-ҳаракат, воқеа, ҳодисанинг юзага келишида, содир бўлишида омил бўлган бошқа воқеа; бирор иш-ҳаракат ёки ҳолат учун асос бўлган нарса; бирон бир вақт мобайнида бўлган ўзгаришдан сўнг иккинчи бошқа бир натижанинг заруран келиб чиқишини таъминловчи асосий ҳодиса². “Шароит” сўзи эса объектив ҳолдаги муайян вазият, бирор нарсанинг бўлишига таъсир этувчи ҳолат, имконият сифатида изоҳланади³. Мазкур тушунчалар луғавий маъноларига кўра ҳам ўзаро узвий

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича

ҳ
²Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Т.:“Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2007. Т-3. Б-
08.

³Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Т.:“Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2008. Т-4. Б-
к

боғлиқ.

Жинойят сабаби, ўз навбатида, муайян шароитларда маълум бир оқибатларни келтириб чиқаради. Сабаб ва оқибатнинг ўзаро боғлиқлиги, бу икки воқеъликнинг эса шароит билан узвий алоқада эканлиги қонуниятни жиноятчиликни илмий-назарий жиҳатдан чуқур таҳлил қилиш имконини беради. Профессор Профессор З.Зарипов жиноятнинг сабаблари ва шарт-шароитларини куйидагича тавсифлаган, яъни “жинойтчилик сабаблари ижтимоий-психологик воқеълик сифатида жиноятчилик ҳамда жиноятларни келтириб чиқарувчи ўзига хос жараёнлар тизимидир, жиноятчиликнинг шароитлари эса ўзига хос равишда унинг сабаблари юзага келишини жадаллаштирувчи ҳолатларни ўз ичига олади”⁴. Ушбу ўринда муаллиф жиноятчиликнинг келиб чиқишида муҳим роль ўйнайдиган сабаб ва шароитнинг ўзаро чамбарчас боғлиқлигини, ҳар қандай шароитнинг ўзи мустақил жиноятчилик ва жиноятни келтириб чиқармаслигини, шароит мавжуд бўлган ҳолда бирор-бир жиноят сабабсиз содир бўлмаслигини аниқ ва равшан ифодалаб берган. Жиноятларнинг сабаблари ўрганилганда, уларнинг содир этилишига баъзан биргина сабаб, ёхуд давомий сабаблар асос бўлган. Муайян бир жиноятга олиб келган сабаблар кетма-кетлиги, айниқса, маиший турмуш соҳасидаги, оилавий келишмовчиликлар, тан жароҳатлари билан боғлиқ жиноятларда яққол намоён бўлади.

В.Малкова жиноятнинг сабаб ва шароитларини ўзига хос тарзда талқин қилган, яъни унинг фикрича жиноятнинг сабаби деганда шундай воқеа ёки ҳодиса тушуниладики, бундай ҳодисалар муайян шароитларда оқибатни келтириб чиқарадиган бошқа ҳодисаларни пайдо қилади. Жиноятнинг шароитлари эса ижтимоий ҳаётдаги турли ҳолатлар бўлиб, улар мустақил жиноятларни келтириб чиқармайди, балки унинг келиб чиқишига, содир бўлишига кўмаклашади, имкон яратади⁵.

Юқорида қайд этиб ўтилган таърифларда жиноятнинг содир этилишига “сабаб”, “шароит” ҳамда “оқибат” тушунчалари ўзаро бири иккинчисига узвий боғлиқлигини кўришимиз мумкин. Ҳақиқатдан ҳам, ҳодисаларнинг сабабий боғланиши одатда бир ҳодисанинг бошқа бир ҳодисани келтириб чиқаришида намоён бўлади. Ҳар қандай ҳодиса замирида муайян сабаб ётади, бу эса сабабсиз ҳодисалар бўлмаслигини англатади. Албатта, жиноятга имкон берган сабаб ва шароитнинг муайян вақтда ҳаракатга келтирилиши жиноий оқибатни юзага келтиради.

Жиноят содир этилишига имкон берган сабаб ва шарт-шароитлар объектив ва муқаррар равишда жиноятнинг содир этилишига олиб келадиган, ҳуқуқий аҳамиятга эга бўлган ҳодисалар мажмуидир⁶. Муаллифнинг мазкур таърифи, бизнингча, жиноят-процессуал нуктаи-назардан ёндашилганда ўринли ҳисобланади. Чунки жиноят содир этилишига имкон берган сабаблар занжири узун ёхуд қисқа бўлиши мумкин, яъни бир жиноятнинг сабаблари маълум бир

549.

⁴Қаранг: Криминология: Дарслик / Зарипов З.С., Пулатов Ю.С., Аванесов Г.А. ва бошқ.; проф З.С. Зарипов тахрири остида. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2006. – Б. 65.

⁵ Криминология: Учебник// под ред. проф. Малкова В.Д. – Москва.: 2004 г. стр. -44.

⁶ Нейматов, Азизбек. "ЖИНОЯТ САБАБЛАРИ ВА УНИ СОДИР ЭТИЛИШИГА ИМКОН БЕРГАН ШАРТ-ШАРОИТЛАР ТАҲЛИЛИ." Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences 1.3 (2022): 7-10.

шарт-шароитларда жиноий оқибат келтириб чиқаргунига қадар узоқ вақт давомида етилиб, тақрорланиб келган бўлиши ёхуд келиб чиққан жиноий оқибатга ўша онда имкон берган ва юзага келтирган сабаблар бўлиши мумкин. Шу нуқтаи-назардан жиноий оқибатни аввалги ҳодисаларнинг сабабий занжири оқибати деб баҳолашимиз мумкин.

Жиноят процессуал соҳа олимлари ва мутахассислари жиноятнинг сабаблари ва асосларини жиноят белгиларининг мавжудлигини кўрсатувчи маълумотлар сифатида таърифлашган⁷. Фикримизча, мазкур таъриф жиноят- процессуал ҳуқуқи нуқтаи-назаридан аниқ ишлаб чиқилган. Дарҳақиқат, жиноят белгилари мавжуд ҳолатлар жиноят иши қўзғатилишига сабаб бўлади, шунга мувофиқ унинг сабаб ва шароитлари ўрганилади.

Жиноятнинг сабаблари ва унга имкон берган шарт-шароитларнинг ўзига хос психологик жиҳатлари ҳам мавжуд бўлиб, бу шахс, унинг иродаси, ирода эркинлиги билан боғлиқ. Маълумки, инсон атрофида кечаётган ҳодисалар, жараёнлар унга таъсир этади, айтилиши вақтда бундай ҳодиса ва жараёнларга унинг ўзи ҳам таъсир кўрсатиши мумкин. Албатта, бундай вазият ҳар икки ҳолат ўртасидаги сабабий боғлиқликка асосланади. Шунини таъкидлаб ўтиш лозимки, ҳуқуқбузарликларнинг барча сабаб ва шароитлари инсон психологияси ва онгига таъсир кўрсатиб, унда ғайриижтимоий қарашларни, хулқ-атвори шакллантиради ёки уларни озиклантиради, кучайтиради. Шунинг учун ҳам ҳуқуқбузарликларнинг сабаб ва шароитлари ҳамма вақт ижтимоий психологик хусусиятга эга бўлади. Р.Душановнинг таъкидлашича, жиноятчи шахснинг ички дунёсини англаш учун унинг ҳаётда тутган ўрни, атроф-муҳитдаги воқеълик, инсонлар, жамият, давлат, қонун, меҳнат ва ҳоказоларга муносабатини билиш лозим. Ҳар қандай жиноий фаолият кўп жиҳатдан жиноят содир этган шахснинг ўзига хос индивидуал-психологик хусусиятларига узвий боғлиқдир. Қонунга итоат қиладиган ва ўзини ўзи юксак даражада бошқара оладиган ҳалол инсон учун «жиноий» вазиятлар йўқ ва бўлиши ҳам мумкин эмас. Вазият ўз-ўзича жиноятни келтириб чиқара олмайди, у фақат ғайриижтимоий феълга эга бўлган шахснинг муайян қарашлари ва мақсадларини амалга ошириши учун мос бўлиши мумкин, холос⁸. Жамиятда ҳуқуқбузарликларнинг ижтимоий-психологик сабаб ва шароитларини ижтимоий ҳаётнинг барча соҳаларида мавжуд бўлган салбий ҳодиса, воқеа, жараёнлар келтириб чиқаради. Ҳар қандай жамиятда, унинг ривожланишининг барча босқичларида ижтимоий-психологик сабаб ва шароитларни келтириб чиқарадиган объектив ва субъектив сабаб ва шароитлар мавжуд, лекин улар турли даражада бўлади. Ҳар қандай муайян жиноят содир қилиниши асосида ётган ижтимоий-психологик ҳодисалар, яъни ғайриижтимоий қарашлар, одатлар, кўникмалар, ниятлар, хулқ-атвор субъектив сабаб ва шароитлар деб аталади. Шахсдан ташқарида бўлган ва унинг психологиясига таъсир қилиб, унда ғайриижтимоий қарашлар, одатлар, хулқ-атвори шакллантирадиган, уни мустаҳкамлайдиган ҳодиса, воқеа, жараёнлар эса объектив сабаб ва шароитлар деб аталади.

⁷ Раҳмонкулов А.Х., Мирзозов Д.М., Шарафутдинов А.О. ва бошқ. Дастлабки тергов: ИИВ Академияси учун дарслик. Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2019. – Б.- 301.

⁸ Душанов Р.Х. Жиноятчи шахс психологияси: Ўқув қўлланма / - Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2011. -Б. 15.

Жиноят содир этилишига имкон берган сабаб ва шароитларни таснифлаш жиноятлар профилактикасида муҳим аҳамият касб этади. Бундай таснифлаш профилактик фаолиятнинг йўналишларини белгилаш, аниқ вазифалар ишлаб чиқиш, профилактик фаолиятнинг таъсирчан механизмларини ишлаб чиқишга имкон яратади. Шундан келиб чиққан ҳолда жиноятнинг сабаблари ва шароитлари юзасидан олим ва мутахассислар томонидан тизимли ўрганишлар олиб борилади. Профессор З.Зарипов жиноятга имкон берган сабаб ва шароитларни миқёсига кўра, мазмунан ҳамда ўз табиати ва баъзи хусусиятларига кўра гуруҳларга ажратилишини қайд этган. Муаллиф жиноятнинг сабаб ва шароитларини миқёсига кўра жиноятчиликнинг умумий ҳолати бўйича, жиноятларнинг турлари бўйича, алоҳида олинган жиноятлар бўйича каби таснифлаган⁹. Шу билан бирга профессор З.Зарипов жиноятларни юзага келтирувчи криминоген-детерминантлар, ўз мазмунига кўра, ижтимоий-иқтисодий, ғоявий, сиёсий, ижтимоий-руҳий, тарбиявий, ижтимоий бошқарув йўналишидаги сабаб ва шароитлардан иборат бўлиши мумкинлигини қайд этган.

Қ.Абдурасулова ва С.Ниёзова, жиноятчилик сабабларининг таснифини жами олти гуруҳга ажратишган. Биринчи гуруҳга кўра умуман жиноятчилик сабаблари (барча жиноятларнинг умумий сабаблари); жиноятлар турли тоифаларининг сабаблари (махсус сабаблар); муайян жиноятларнинг сабаблари киритилган. Жиноятчилик сабабларининг иккинчи таснифи муайян сабаблар намоён бўладиган ижтимоий ҳодисаларнинг мазмуни ва хусусиятига асосланиб унда тўрт йўналиш мавжуд, яъни ижтимоий-иқтисодий сабаблар; мафкуравий сабаблар (ушбу гуруҳга маданий-тарбиявий сабаблар ҳам киради); ташкилий-бошқарув сабаблари; ижтимоий-психологик сабаблар. Жиноятчилик сабабларининг учинчи таснифи сабабларни тўлиқлик ва ўзига хослик белгиларига қараб гуруҳлашнинг мақсадга мувофиқлигига асосланади. Бунда жиноятчиликнинг “тўлиқ сабаби”ни қуйидагилар тавсифлайди, яъни барча ижтимоий ҳодисалар ва фактлар мажмуи; улар ҳар хил хусусиятга эгаллиги (яъни ижтимоий-иқтисодий, мафкуравий, ташкилий-бошқарув, ҳуқуқий, ижтимоий-психологик ҳодисалар ва омиллар); ҳодисалар ва омиллар жиноятчиликда ҳар хил тарзда намоён бўлиши (яъни асосий, иккинчи даражали, бевосита ва билвосита ҳодисалар ва омиллар). Жиноятчилик сабабларининг тўртинчи таснифи жиноятчиликка ижтимоий омилларнинг “таъсир механизми”га асосланади. Бу ерда жиноятчилик сабаблари ва унга имконият яратувчи шарт-шароитлар фарқланади. Сабаблар асосан шахснинг ғайриижтимоий қарашлари ва одатлари жиноятчилик сабабларига киради. Бунда сабаб ва оқибат боғланиши қуйидаги кетма-кетликда намоён бўлади: ҳаёт ва тарбия тафсилотлари – шахснинг ўзига хос хусусиятлари – муайян вазиятдаги хулқ-атвор хусусиятлари. Жиноятчилик сабабларининг бешинчи таснифи сабабларни объектив, объектив-субъектив ва субъективга ажратишга асосланади. Мавжудлиги шахснинг хоҳиш-иродасига боғлиқ бўлмаган сабаблар объектив сабаблар ҳисобланади. Субъектив сабаблар одамлар, уларнинг бирлашмалари хоҳиш-иродаси ва фаолияти билан белгиланади. Жиноятчилик сабабларининг олтинчи таснифи ижтимоий-

⁹Қаранг: Криминология: Дарслик / Зарипов З.С., Пулатов Ю.С., Аванесов Г.А. ва бошқ.; проф З.С. Зарипов тахрири остида. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2006. – Б. 67.

иктисодий тузумнинг, жамиятнинг ўзига хос хусусиятларига асосланади. Муаллифлар жиноятчилик сабабларини бошқа бир қанча мезонларга кўра ҳам таснифлашган, яъни жиноятчилик сабабларининг манбалари сонига кўра, бир омилли ва кўп омилли сабаблар; жинойий хулқ-атвор турлари ва хусусиятига кўра; жиноятларнинг оқибатлари хусусиятига кўра (ўта оғир, оғир, унча оғир бўлмаган, ижтимоий хавфи катта бўлмаган жиноятлар ва ҳ.к.); улар намоён бўлган соҳаларга кўра; жиноят содир этган шахсларнинг белгиларига қараб таснифлаш мумкин (масалан, маҳкумлар орасидаги жиноятчилик, вояга етмаганлар жиноятчилиги, рецидив жиноятчилик, мансабдорлар томонидан содир этиладиган жиноятлар ва ҳ.к.); жамиятнинг ўзига хос хусусиятларига асосланади¹⁰. Таъкидлаш лозимки, жиноят содир этилиши имкон берган сабаблар ва шарт-шароитларни юқорида қайд этилган йўналишларга мувофиқ таснифлаш назарий ҳамда амалий жиҳатдан профлиактик фаолиятнинг механизмларини янада аниқроқ ва батафсилроқ ишлаб чиқишга ёрдам бериши билан муҳим аҳамият касб этади.

Таснифлар қаторига жиноятчиликка сабаб бўладиган назоратсизлик, лоқайдлик, совуққонлик каби омилларни ҳам киритиш мақсадга мувофиқ.

Жиноят содир этилишига имкон берган сабаблар ва шарт-шароитларнинг тушунчаси, мазмун-моҳияти, таснифи ва аҳамияти хусусида ўрганилган муҳим маълумотлар асосида қуйидаги хулосаларга келинди:

биринчидан, жиноятчилик сабаблари атроф-муҳитда кечаётган ўзига хос жараёнлар тизими бўлиб, мавжуд ижтимоий-психологик воқеъликлар ўртасидаги сабабий боғланиш асосида жинойий оқибатни келтириб чиқаради;

иккинчидан, жиноятчилик сабаблари маълум вақт оралиғида шаклланган, ривожланган, етилган кўп омилли, яъни сабаблар занжири сифатида ёки қисқа вақт оралиғида маълум бир аниқ воқеълик таъсирида пайдо бўлган бир омилли сабаблардан иборат бўлади;

учинчидан, жиноят содир бўлишига имкон яратган шароитлар унинг сабаблари юзага келишини жадаллаштиради ёхуд жиноятнинг сабаблари юзага чиқиб фаол ҳаракатга келиши учун қулай фурсат, қулай вақт омили сифатида намоён бўлади. Бу эса муайян турдаги жиноятлар фаоллашувига олиб келаётган шароитларни ўрганиш, таҳлил қилиш, бартараф қилиш вазифаларини тақозо қилади. Бу орқали, муайян ҳудудда жиноятларнинг ўсиш динамикаси асосида жиноят содир этилишига имкон бераётган шарт-шароитларни бартараф этиш чора-тадбирлари кўрилади. Бундай профилактик фаолият такрорий жиноятлар, шунингдек бир турдаги жиноятларга йўл қўймасликда самарали ҳисобланади. Масалан, автомашинадан ўзгалар мулкани ўғирлик йўли билан талон-тарож қилиш жиноятларига йўл қўймаслик мақсадида автотураргоҳларга кузатув камераларини ўрнатиш, ўз навбатида, бундай турдаги жиноятларни барвақт олдини олиш, жиноятни содир этиш учун имкон берадиган мавжуд шароитларни олдиндан бартараф қилишни таъминлайди. Жиноятларни барвақт олдини олишда ушбу йўналишининг муҳим жиҳати ҳар бир жиноят учун ўзига хос бўлган шароитларнинг мавжудлигида намоён бўлади. Жумладан, жамоат

¹⁰Қ. Абдурасулова, С. Ниёзова. Жиноятчилик ва жиноятчи шахси муаммолари: магистратура йўналиши учун ўқув қўлланма / Тошкент давлат юридик институти, 2005. Б. - 40

транспортида йўловчиларнинг меъёрдан ортиқ бўлиши, тикилинч шароитда кассавурлик жиноятлари учун қулай шароитни юзага келтириши мумкин;

тўртинчидан, жиноятнинг сабаб ва шарт-шароитларини таснифлаш профилактик фаолиятни зарур ахборотлар билан таъминлашнинг бирламчи воситаси, бу эса ушбу фаолиятни самарали режалаштириш, жиноятларни барвақт олдини олиш имкониятларини яратади;

бешинчидан, жиноятнинг сабаблари ва шарт-шароитларининг қайд этиб ўтилган таснифлари асосида ўрганиш, жиноятларни тергов қилиш даври мобайнида тергов профилактик фаолиятни тизимлаштириб, такомиллаштириш, жиноятларни барвақт олдини олиш фаолиятида давлатва фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари, жамоат бирлашмалари, мансабдор шахслар билан ҳамкорликнинг самарали йўналишларини, механизмларини ишлаб чиқиш, шунингдек оммавий ахборот воситалари ҳамда ижтимоий тармоқларда жиноятлар профилактикаси, хусусан жиноят содир этилишига имкон бераётган сабаблар ҳамда шарт-шароитлар тўғрисидаги дастурлар ишлаб чиқиб намоиш этиш, фуқароларнинг ҳуқуқий онги ва маданиятини юксалтириш, огоҳликка чақириш орқали виктимологик профилактикани ташкил қилишда асос сифатида хизмат қилади.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 2017 йил 7 феврал, ПФ-4947-сон Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон. (Decree President of the republic of Uzbekistan “On the strategy of action for the further development of the republic of Uzbekistan”)

2. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2007. Т-3. Б-408. (Explanatory dictionary of the Uzbek language. Т.: “National encyclopedia of Uzbekistan” State Scientific Publishing House, 2007. V-3. P-408.)

3. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2008. Т-4. Б-549. (Explanatory dictionary of the Uzbek language. Т.: “National encyclopedia of Uzbekistan” State Scientific Publishing House, 2007. V-4. P-549.)

4. Криминология: Дарслик / Зарипов З.С., Пулатов Ю.С., Аванесов Г.А. ва бошқ.; проф З.С. Зарипов таҳрири остида. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2006. – Б. 65. (Criminology: textbook / Zaripov Z.S., Pulatov Yu.S., Avanesov G.A. other. Edited by prof. Z. Zaripov. - Т.: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan, 2006. P-65.)

5. Криминология: Учебник // под ред. проф. Малкова В.Д. – Москва.: 2004 г. стр. -44. (Criminology: Textbook // ed. prof. Malkova V.D. - Moscow .: 2004 p. -44)

6. Неъматов А. ЖИНОЯТ САБАБЛАРИ ВА УНИ СОДИР ЭТИЛИШИГА ИМКОН БЕРГАН ШАРТ-ШАРОИТЛАР ТАҲЛИЛИ // Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 7-10.

7. Раҳмонкулов А.Х., Миразов Д.М., Шарафутдинов А.О. ва бошқ. Дастлабки тергов: ИИВ Академияси учун дарслик. Т.: Ўзбекистон Республикаси

ИИБ Академияси, 2019. – Б.- 301. (Rakhmonkulov A.Kh., Mirazov D.M., Sharafutdinov A.O. other. Preliminary investigation: A textbook for the Academy of the Ministry of Internal Affairs. T.: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan, 2019. - P. - 301.)

8. Душанов Р.Х. Жиноятчи шахс психологияси: Ўқув қўлланма / - Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси, 2011. -Б. 15.(Dushanov R.Kh. Psychology of a criminal: Textbook / - T.: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan, 2011. P.- 15.)

9. Криминология: Дарслик / Зарипов З.С., Пулатов Ю.С., Аванесов Г.А. ва бошқ.; проф З.С. Зарипов тахрири остида. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси, 2006. – Б. 67. (Criminology: textbook / Zaripov Z.S., Pulatov Yu.S., Avanesov G.A. other. Edited by prof. Z. Zaripova. - T.: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan, 2006. P-67.)

10. Қ. Абдурасулова, С. Ниёзова. Жиноятчилик ва жиноятчи шахси муаммолари: магистратура йўналиши учун ўқув қўлланма / Тошкент давлат юридик институти, 2005. Б. – 40. (Q. Abdurasulova, S. Niezova. Crime and personality problems of a criminal: a textbook for magistracy / Tashkent State Law Institute, 2005. P. - 40.)

ИШНИ СУДГА ҚАДАР ЮРИТИШДА ЖИНОЯТЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ НИ ТАШКИЛ ЭТИШ

*Неъматов Азизбек Ғолибжон ўғли**

Аннотация. Мақолада ишни судга қадар юритишда терговга қадар текширув, суриштирув ҳамда дастлабки тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш ишлари соҳа олимларининг фикрлари ва ҳуқуқни қўллаш амалиётидаги мавжуд муаммолар асосида таҳлил қилинган, уларнинг тушунчаси, мазмун-моҳияти, шунингдек тергов органларининг жиноятларни олдини олиш жараёнини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ўрганилган. Тергов органлари томонидан аниқландиган жиноятларнинг сабаблари ва уларга имкон берган шарт-шароитлар бартараф қилиш механизмига алоҳида эътибор қаратилган. Мақоланинг хулоса қисмида жиноятларнинг олдини олишда янги механизмни ташкил қилиш ва уни самарали режалаштириш, жиноятларни барвақт олдини олишда муҳим аҳамият касб этиши ёритилган.

Калит сўзлар: жиноятларнинг олдини олиш, жиноятнинг сабаб ва шароитлари, ҳуқуқбузарликлар профилактикасининг турлари, тергов профилактикаси, тақдимнома, жиноят муҳокамаси, жиноят сабаби, жиноятни содир этилишига имкон берган шарт-шароит, оқибат, объектив сабаб, субъектив сабаб, ҳодисаларнинг сабабий занжири, тергов профилактикаси, тақдимнома.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПНОСТИ НА СТАДИИ ДОСУДЕБНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация. В статье на основе мнений ученых отрасли и существующих проблем в правоприменительной практике анализируется следственно-розыскная и профилактическая работа органов предварительного следствия до начала расследования по делу, находящемуся на рассмотрении суда. Изучены их понятие, содержание, а также правовые нормы, регулирующие процесс предотвращения преступлений, документы следственных органов. Особое внимание уделено механизму устранения причин преступлений и условий, сделавших их возможными. В заключительной части статьи поясняется, что организация нового механизма предупреждения преступлений и его эффективное планирование имеют важное значение для раннего предупреждения преступлений.

Ключевые слова: предупреждения преступлений, причины преступлений и

*Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси ўқитувчиси. info@akadmvd.uz. azizbek_nematov_696@mail.ru

условия, виды предупреждения преступлений, предупреждение расследования, представление, уголовный процесс, причина преступления, условия, позволившие совершению преступления, последствие, объективная причина, субъективная причина, причинно-следственная цепь событий, предупреждение расследования, представление.

ORGANIZATION OF CRIMINAL PREVENTION MEASURES DURING THE PROCEEDINGS OF THE CASE BEFORE THE TRIAL

Annotation. The article analyzes the work of pre-trial investigation, inquiry and preliminary investigation bodies in the prevention of crimes in the pre-trial phase of the case based on the opinions of scholars in the field and existing problems in law enforcement practice, studies their concept, content, as well as regulatory and legal documents regulating the process of crime prevention by investigative bodies. Particular attention is paid to the causes of crimes identified by investigative bodies and the mechanism for eliminating the conditions that allowed them. The conclusion of the article highlights the importance of organizing a new mechanism for crime prevention and its effective planning, as well as the early prevention of crimes.

Key words: crime prevention, causes and conditions of crime, types of crime prevention, investigative prevention, presentation, criminal investigation, cause of crime, conditions that allowed the commission of a crime, consequences, objective cause, subjective cause, causal chain of events, investigative prevention, presentation.

Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг вазифалари қаторида жиноят ишларини юритишнинг жиноят-процессуал қонунчиликда белгиланган тартиби қонунийликни мустаҳкамлашга, жиноятларнинг олдини олишга, шахс, давлат ва жамият манфаатларини ҳимоя этишга ёрдам қилмоғи лозим¹лиги белгиланган. Бу ҳуқуқий қоида суриштирув ва дастлабки тергов органлари томонидан жиноятларнинг олдини олиш ишларини амалга ошириш учун бошланғич қоида ҳисобланади.

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг “Бугунги кунда жиноят оқибатлари билан курашишни эмас, балки жиноятчиликнинг асл омилларини аниқлаш ва ўз вақтида баргараф этиш орқали унинг барвақт олдини олишни устувор мақсадга айлантириш долзарб аҳамият касб этмоқда” деган сўзларини келтириш мумкин².

Тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш чоралари ҳуқуқбузарликлар профилактикасининг умумий назарий асослари билан уйғун

¹ Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 2-моддаси <https://lex.uz/docs/111460>

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 15.01.2024 йил куни қабул қилинган “Жамоат хавфсизлигини таъминлаш ва жиноятчиликка қарши курашиш соҳасини илмий тадқиқ қилиш фаолиятини сифат жиҳатидан янги bosқичга кўтариш чоратadbирлари тўғрисида”ги ПФ-10-сон Фармони. <https://lex.uz/docs/6755597>

ҳисобланади, яъни ҳар икки тушунча мазмун-моҳиятига кўра бир-бири билан узвий боғлиқ ва ўзаро бир-бирини тўлдириб боради. Бироқ, таъкидлаб ўтиш лозимки, тергов органлари бутун бир профилактик фаолиятнинг асосини ташкил қилувчи, унинг йўналишларини белгилашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлган жиноятнинг сабаблари ва уларга имкон берган шарт-шароитларини аниқлашда муҳим ўрин тутаяди. Бу масалада рус олими И.Р.Веренчиков, терговчининг жиноятларнинг олдини олиш фаолиятини ўрганишнинг муҳимлиги, унинг жиноятлар ижтимоий профилактикасининг асосий субъекти эканлиги билан белгиланади, унинг дастлабки тергов босқичида жиноятнинг сабаблари ва унга имкон берган шарт-шароитларни аниқлаш бўйича фаолияти жиноятлар ижтимоий профилактикасини амалга оширувчи бошқа субъектлар учун асос бўлиб хизмат қилади, деб таъкидлаб ўтган³.

Жиноят-процессуал ҳуқуқига оид ва бошқа юридик адабиётларда тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолиятининг тушунчасига алоҳида таъриф берилмаган. Бироқ, тергов органлари фаолиятининг асосини содир этилган жиноятларни очиш билан бирга жиноятларнинг олдини олиш ҳам ташкил қилади. Бунда тергов органлари томонидан жиноятнинг сабабларини ва унинг содир этилишига имкон берган шарт-шароитларини аниқлаш мажбурияти қонун ҳужжатларининг вазифаларидан бири бўлган жиноятларни олдини олиш чораларини кўришдан иборатдир⁴.

Ўзбекистон юридик энциклопедиясини ишлаб чиққан ҳуқуқшунос олимлар жиноятларнинг олдини олишни жиноят процессининг асосий вазифаларидан бири сифатида қайд этиб, ушбу фаолиятни суриштирувчи, терговчи, прокурор ва суд зиммасига жиноятнинг сабаблари ва унинг содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни аниқлашдан иборат, деб қайд этишган⁵. Фикримизча, жиноят-процессуал нуқтаи-назаридан мазкур таъриф тўлдирилиши лозим. Жиноят-процессуал кодексининг 297-моддасида: "...суриштирувчи, терговчи, прокурор жиноят ишини тергов қилиш чоғида жиноятнинг сабабларини ва унинг содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни аниқлаб чиқиб, тегишли давлат органига, фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органига, жамоат бирлашмасига, жамоага ёки мансабдор шахсга ана шу сабаб ва шарт-шароитларни бартараф қилиш чораларини кўриш тўғрисида тақдимнома киритади",-деб қайд этилган. Шу нуқтаи-назардан тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолияти нафақат жиноятнинг сабаблари ва унинг содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни аниқлаш, балки уларни бартараф қилиш бўйича процессуал чораларни кўришдан ҳам иборат.

³ Криминология: Учебник // под ред. проф. Малкова В.Д. – Москва.: 2004 г. стр.-3.

⁴ Нёзматов А. и др. ТЕРГОВ ОРГАНЛАРИНИНГ ЖИНОЯТЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШИ ЮЗАСИДАН ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР ТАЖРИБАСИ //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 215-223.

⁵ Ўзбекистон юридик энциклопедияси /нашр учун масъул Р.А.Мухитдинов ва бошқ. Т.:Адолат, 2010. Б. 184.

Жиноят ҳуқуқига оид юридик адабиётларда жиноятларнинг олдини олиш, алоҳида меъёр сифатида ҳуқуқий хулқ-атвори белгиловчи ҳуқуқий онг даражасини шакллантириш орқали ижтимоий хавfli ҳаракатлар содир этилмаслигини таъминлаш сифатида таърифланган⁶. Жиноий-ҳуқуқий нуқтаи-назардан мазкур таърифга қўшилаемиз. Чунки, жиноят қонунчилиги орқали муайян хатти-ҳаракатларни содир этганлик учун жавобгарлик белгилаш орқали инсонларда ҳуқуқий хулқ-атвор меъёрлари шакллантирилади ва унинг чегаралари ўрнатилади.

Тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолияти доирасида аниқланадиган жиноятларнинг сабаблари ва уларга имкон берган шарт-шароитлар юқорида қайд этилган жиноятларни олдини олишнинг ҳар икки йўналишида ҳам ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Фикримизча, тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолиятини шартли равишда икки бир-бирига узвий боғлиқ бўлган босқичларга бўлиб ўрганиш мақсадга мувофиқ. Биринчи босқичда тергов органлари томонидан дастлабки тергов жараёнида жиноятни содир бўлишига сабаб бўлган ҳолатлар ҳамда унга имкон берган шарт-шароитларни аниқлаш вазифаларини киритсак, иккинчи босқичда уларни бартараф этиш, хусусан тақдимнома киритиш, унинг ижросини таъминлаш билан боғлиқ вазифаларни киритаемиз.

Юқорида қайд этилган фикрлардан келиб чиқиб тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолиятига қуйидаги муаллифлик таърифини илгари суришни лозим деб ҳисоблайемиз, яъни *тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолияти бу – тергов ҳаракатлари ўтказиш орқали жиноятларнинг сабабларини, уларнинг содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни аниқлаш, шунингдек уларни бартараф қилишга қаратилган жиноят-процессуал хатти-ҳаракатлар мажмуидир.*

Тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолиятини ташкил этиш, олиб боришдан кўзланган асосий мақсадлар жиноят ишларини юритишнинг жиноят-процессуал қонунларда белгиланган мақсадлари билан уйғундир. Жиноят ишларини юритишнинг жиноят-процессуал қонунларда белгиланган тартиби уч мақсадга хизмат қилади: *биринчидан*, қонунийликни мустаҳкамлашга – яъни, жиноят ишларини юритишда Конституция ва қонунларнинг устунлигини эътироф этишга; *иккинчидан*, жиноятларнинг олдини олишга – яъни, судланувчи ва бошқа шахсларга ахлоқий-руҳий таъсир кўрсатиб, улар томонидан янги жиноят содир этишининг олдини олишга, *учинчидан*, шахс, давлат ва жамият манфаатларини ҳимоя этишга – жиноят-процессуал қонун ҳужжатлари жиноят туфайли зарар ёки зиён етган алоҳида

⁶ Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексига шарҳлар // юридик фанлар доктори, профессор М.Х.Рустамбаев таҳрири остида. Т.:2009., Б.-4.

шахслар, давлат ёки жамият манфаатларини ҳимоя этишга, шу жумладан, етказилган моддий ва маънавий зиённи қоплашга хизмат қилади⁷.

Фикримизча, тергов органларининг жиноятларни олдини олиш фаолиятининг мақсадларини қуйидаги тартибда кенгроқ ифода этиш мақсадга мувофиқ:

- жиноятларнинг сабабларини аниқлаш ва уларни содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни аниқлаш ҳамда бартараф қилинишини таъминлаш;

- фуқаролар хавфсизлигини таъминлаш, уларни жиноий тажовузлардан ҳимоя қилиш;

- ижтимоий хавфли қилмиш оқибатларини бартараф қилиш;

- ҳуқуқ-тартиботни сақлаш ва қонунийликни таъминлаш;

- жиноятларнинг содир этилиши сабабларини ва уларга имкон бераётган шарт-шароитларни аниқлаш, бартараф этиш баробарида жиноятларни барвақт олдини олиш фаолиятини зарур ахборотлар билан таъминлаш;

- ижтимоий хавфли қилмиш содир этган шахсларнинг, бундай хатти-ҳаракатларни содир этишга мойил бўлган шахсларнинг жиноий фаолиятларига чек қўйиш.

Қайд этиш лозимки, тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолияти юридик фан тизимида муҳим масала ҳисобланади. Айниқса, жиноят ҳуқуқи, жиноят-ижроия ҳуқуқи фанлари жиноятларни олдини олиш фаолиятининг ажралмас қисмини ташкил қилади. Жиноят ҳуқуқи содир этилган қилмишнинг жиноят эканлигини аниқлаш ва шу жиноят учун жазо тайинлашни тартибга солса, жиноят-процессуал ҳуқуқи содир этилган жиноят юзасидан суриштирув, дастлабки тергов органларининг суриштирув ва тергов ишларини олиб бориш ишни судда кўриш билан боғлиқ бўлган фаолиятини тартибга солади. Жиноят ижроия ҳуқуқи эса, жиноят содир этганлиги муносабати билан жиноий жазога ҳукм қилинганларнинг жазосини ижро этишдан келиб чиққан муносабатларни тартибга солади. Мазкур фанларнинг ўзаро боғлиқлиги, энг аввало, улар вазифаларининг, яъни жиноятчиликка қарши курашнинг умумийлигида ҳисобланади. Шундан келиб чиққан ҳолда жиноят ҳуқуқининг ҳам, жиноят-ижроия ҳуқуқининг асосини ташкил қилувчи кодексларнинг асосий вазифаларида айнан жиноятларнинг олдини олиш қайд этилган. Жумладан, Жиноят кодексининг вазифалари шахсни, унинг ҳуқуқ ва эркинликларини, жамият ва давлат манфаатларини, мулкни, табиий муҳитни, тинчликни, инсоният хавфсизлигини жиноий тажовузлардан кўриқлаш, шунингдек жиноятларнинг олдини олиш, фуқароларни республика [Конституцияси](#) ва қонунларига риоя қилиш руҳида тарбиялашдан иборат деб белгиланган⁸.

⁷ Ўзбекистон Республикасининг Жиноят-процессуал кодексига шарҳлар. Умумий қисм (илмий-амалий шарҳ) / Масъул муҳаррир: профессор Б.Х.Пўлатов. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2014. – Б.-7.

⁸ Ўзбекистон Республикасининг Жиноят кодекси 2-модда

Жиноят-ижроия кодексининг вазифаларида эса жазо ижросини таъминлаш, маҳкумларни ахлоқан тузатиш, жиноятлар содир этилишининг олдини олиш каби муҳим мақсадлар қайд этилган⁹.

Тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш фаолиятини самарали ташкил қилиш шахс, давлат ва жамиятнинг хавфсизлиги ҳамда саломатлиги учун ҳам бирдек долзарб ҳисобланади. Шу нуқтаи-назардан республикада жиноятларнинг олдини олиш чораларининг ҳуқуқий асослари тегишли қонунлар, фармонлар ва қарорлар билан мустаҳкамланган ҳамда такомиллаштирилиб келинмоқда. Бугунги кунда тергов органлари томонидан жиноятларнинг олдини олиш фаолиятининг икки муҳим, бевосита ҳуқуқий асослари, жиноят ва жиноят-процессуал қонунлари янада такомиллаштирилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 май куни қабул қилинган “Жиноят ва жиноят-процессуал қонунчилиги тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ 3723-сон қарори билан жиноят ва жиноят-процессуал қонунчиликни такомиллаштиришнинг мутлақо янги устувор йўналишларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш мақсадида қуйидагилар, *биринчидан*, Ўзбекистон Республикасининг Жиноят ва жиноят-процессуал қонунчилигини такомиллаштириш концепцияси тасдиқланди, *иккинчидан*, Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратураси, Олий суди ва Ички ишлар вазирлигининг қуйидагиларни назарда тутувчи “Электрон жиноят иши” дастлабки лойиҳаси доирасида амалга оширилаётган жиноят ишларини юритиш тартибини босқичма-босқич рақамлаштириш тўғрисидаги таклифи қабул қилинди, *учинчидан*, Ўзбекистон Республикасининг Жиноят ва жиноят-процессуал қонунчилигини такомиллаштириш бўйича идоралараро комиссия ташкил этилди ва унинг таркиби тасдиқланди, *тўртинчидан*, идоралараро комиссия ва “электрон жиноят иши” дастлабки лойиҳасини амалга ошириш бўйича ишчи гуруҳларнинг вазифалари белгиланди, *бешинчидан*, “электрон жиноят иши” дастлабки лойиҳасини амалга ошириш шартлари ва талаблари белгиланди¹⁰. Қайд этиш жоизки, ҳозирда республикада жиноятчиликка қарши курашиш, хусусан жиноятларнинг олдини олиш борасида жиноят ҳамда жиноят-процессуал қонунлардан ташқари бир қатор норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ҳам қабул қилинганки, мазкур норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар жиноятларнинг олдини олиш фаолиятининг ҳуқуқий асосларини ташкил қилиши билан бирга, ушбу тизимда бутун бир механизм ишлашини таъминламоқда.

Афсуски, ҳуқуқни қўллаш амалиётида тергов органларининг

⁹ Ўзбекистон Республикасининг жиноят-ижроия кодекси 2-модда

¹⁰ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 май куни қабул қилинган «Жиноят ва жиноят-процессуал қонунчилиги тизимини тубдан такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида»ги ПҚ 3723-сон қарори // <http://lex.uz/docs/3735818> (Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.)

жиноятларнинг олдини олиш ишларини олиб борилиши ўрганилганда бир қатор муаммо ва камчиликлар аниқланди. Жумладан: ҳуқуқни қўллаш амалиётининг тергов органлари томонидан жиноятларнинг олдини олишга қаратилган ишлари таҳлил қилинганда киритилган тақдимномаларнинг бажарилиши ва уларнинг назорати билан боғлиқ бўлган муаммолар мавжудлиги яққол намоён бўлди.

Тергов органлари томонидан аниқланган жиноят сабаблари ва унинг содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни бартараф қилиш юзасидан киритилган тақдимномаларнинг ижроси таъминланмаган ҳолатлари афсуски йилдан йилга ортиб бормоқда.

Бундан ташқари, жиноятнинг сабаблари ва унга имкон берган шарт-шароитларни тўлиқ аниқлаш ҳамда таҳлил натижаларидан келгусида ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш фаолиятида самарали фойдаланиш мақсадида тергов органлари томонидан аниқланган жиноятларнинг сабаблари ва уларга имкон берган шарт-шароитларни ҳуқуқий статистика ва тезкор ҳисоб маълумотлар марказига жамланмасдан фақат “қоғозда” қолиб кетмоқда. Суриштирувчи ва терговчи томонидан аниқланган жиноятларнинг сабаблари ва уларнинг содир этилишига имкон берган шарт-шароитларни ўрнатилган тартибда тизимлаштириб, келгусида профилактик чора-тадбирларни ишлаб чиқишда улардан самарали фойдаланиш мақсадида тергов органлари томонидан тўлдириладиган 1.1-шаклдаги карточканинг янги намунаси зарурати вужудга келмоқда.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, тергов органлари фаолияти нуқтаи назаридан келиб чиқиб, жиноятларнинг олдини олишда янгича ёндашув ва механизм ишлаб чиқиш ва шу орқали жиноятчиликнинг хар қандай кўринишига қарши мурасасизлик билан курашишга асос бўлиб хизмат қилади. Ҳозирги вақтга келиб ҳуқуқни қўллаш амалиётининг таҳлили тергов органларининг жиноятларнинг олдини олиш ишларини ислоҳ қилиш, янги ва самарали механизмини ишлаб чиқишни тақазо этмоқда.

Иқтибослар/Сноски/References:

1. Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг Т.: 1994 й
2. Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз, мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир. Президент Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 25 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маърузаси.
3. Криминология: Учебник // под.ред.проф. Малкова В.Д. – Москва.: 2004 г. стр.-3.
4. Неъматов А. и др. ТЕРГОВ ОРГАНЛАРИНИНГ ЖИНОЯТЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШИ ЮЗАСИДАН ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР ТАЖРИБАСИ //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities.

– 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 215-223.

5. Ўзбекистон юридик энциклопедияси /нашр учун масъул Р.А.Муҳитдинов ва бошқ. Т.:Адолат, 2010. Б. 184.

6. Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексига шарҳлар // юридик фанлар доктори, профессор М.Х.Рустамбаев тахрири остида. Т.:2009., Б.-4.

7. Ўзбекистон Республикасининг Жиноят-процессуал кодексига шарҳлар. Умумий қисм (илмий-амалий шарҳ) / Масъул муҳаррир: профессор Б.Х.Пўлатов. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2014. – Б.-7.

8. Ўзбекистон Республикасининг Жиноят кодекси. – Т.: 1994 й

9. Ўзбекистон Республикасининг жиноят-ижроия кодекси. – Т.: 1994 й

10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 май куни қабул қилинган “Жиноят ва жиноят-процессуал қонунчилиги тизимини тубдан такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида”ги ПҚ 3723-сон қарори.

TABLE OF CONTENTS / ОГЛАВЛЕНИЯ / MUNDARIJA

№	The subject of the article / Тема статьи / Maqola mavzusi	Page / Страница / Sahifa
1	BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHISINI O‘Z-O‘ZINI RIVOJLANTIRISH KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH BO‘YICHA DARTURINI ISHLAB CHIQUISH	3
2	ORGANIZATION OF DUAL EDUCATION IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM	7
3	PROSPECTS OF INDUSTRIAL SECTORS	12
4	“THE INFLUENCE OF SOCIAL CLASS” IN THE NOVEL” THE AMERICAN TRAGEDY” BY THEODORE DREISER	15
5	PRESENT SIMPLE (IN ACTIVE) TIPIDAGI SODDA GAP SHAKLLARINING O‘ZBEK TILIGA TARJIMA QILISH MODELI	24
6	“THE CORRUPTION OF THE AMERICAN DREAM” IN THE NOVEL ”THE AMERICAN TRAGEDY” BY THEODORE DREISER	31
7	HUNARMANDCHILIK SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O‘RNI	40
8	ЯЗЫК И МЫШЛЕНИЕ	45
9	ЭТНИЧЕСКАЯ МЕНТАЛЬНОСТЬ В РУССКОЙ КУЛЬТУРЕ: НА ПРИМЕРЕ РУССКОГО ФОЛЬКЛОРА	51
10	«ОРОКС» ДОРИ ВОСИТАСИ ТАРКИБИДАГИ СОРБИТОЛ, НАТРИЙ ЦИТРАТ ДИГИДРАТ ВА ХЛОРИДЛАР МИҚДОРИНИ АНИҚЛАШДА ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ЮССХ УСУЛИНИ ВАЛИДАЦИЯЛАШ	57
11	РАЗРАБОТКА МЕТОДА ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ В АНАЛИЗЕ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «РЕГИДРЕЙД ЦИНК»	74
12	MOLIYAVIY SAVODXONLIK VA GENDER	83
13	SIGIRLARNING MASULDORLIGINI OSHIRISHDA OG‘IZ SUTI BILAN OZIQLANTIRISHNING AHAMIYATI	91
14	BUQACHALARNING O‘SISHI VA RIVOJLANISH DINAMIKASINI ANIQLASH	95
15	CHETDAN KELTIRILGAN SUT YO‘NALISHIGA MANSUB GOLSHTIN ZOTLI QORAMOLLARNING GO‘SHT MAHSULDORLIGINI OSHIRISHNING SAMARALI YO‘LLARI	101
16	JALOLIDDIN MANGUBERDI MOHIR SARKARDA	106
17	SHAYBONIYLAR DAVRIDA MADANIY HAYOTI	110
18	ПРОБЛЕМЫ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО РАЗРУШЕНИЯ ЗДАНИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАДАЧ И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ	112
19	СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ НЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	124
20	ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА БУХАРЫ	136

21	CHIZIQLI DASTURLASH USLUBLARI VA UNI AMALIYOTDA QO'LLASH	144
22	КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ МЕНОПАУЗЫ	148
23	СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ НЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	155
24	ОЦЕНКА ДЕФОРМАЦИИ НИТИ	166
25	ФАРМАКОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У НОСИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ	171
26	EFFICACY AND SAFETY OF PHARMACOTHERAPY FOR CHRONIC GASTRITIS	176
27	УЛЬТРАСТРУКТУРНОГО СТРОЕНИЯ ГЕПАТОЦИТОВ ПЕЧЕНИ В НОРМЕ И ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	183
28	ZAMONAVIYA SHAROITDAGI MUDOFAA JANGIDA KONTOR BATAREYA KURASHINI OLIB BORISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	190
29	QO'SHINLAR MAXSUS HARAKATLARIDA FRONT ORTI TA'MINOTINI SAMARADORLIGINI OSHIRISH HAMDA ILG'OR XORIJ TAJRIBALARI	196
30	ZAMONAVIY SHAROITLARDA MOTOO'QCHI BRIGADANING HUJUM JANGIDA ARTILLERIYANING DUSHMANGA TALOFAT YETKAZISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA ILG'OR TAJRIBALAR	203
31	BATALYON TAKTIK GURUHLARI VA CHEGARA QO'SHINLARINING DAVLAT CHEGARASINI QO'RIQLASHNI KUCHAYTIRISHDA HAMKORLIKDAGI HARAKATLARINI TAKOMILLASHTIRISH	211
32	TIL TARIXI VA ETIMOLOGIYA	219
33	KREDIT-MODUL TIZIMIDA ADABIYOTLAR BILAN ISHLASH	225
34	O'ZBEKISTON VA QOZOG'ISTON DAVLATLARI O'RTASIDAGI MADANIY-IQTISODIY MUNOSABATLAR	230
35	BUYUK IPAK YO'LIDA RUS EKSPEDITSIYALARI	236
36	TEMIR YO'L TRANSPORTIDAGI ISHLARNING TECHNOLOGIYASI ASOSLARI	242
37	АЛГОРИТМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОРУДИЯ ТРАВМЫ НА СРАВНИТЕЛЬНОМ СТЕРЕОМИКРОСКОПЕ ПЕЛЕНГ МС 4	245
38	ТИББИЙ-КРИМИНАЛИСТИКА ЭКСПЕРТИЗА ВА ТЕКШИРУВЛАРДА РЕНТГЕНОЛОГИК УСУЛНИНГ АҲАМИЯТИ	248
39	ЖИНОЯТ САБАБИ ВА УНИ СОДИР ЭТИЛИШИГА ИМКОН БЕРГАН ШАРТ-ШАРОИТЛАРНИНГ НАЗАРИЙ-ҲУҚУҚИЙ ТАҲЛИЛИ	250
40	ИШНИ СУДГА ҚАДАР ЮРИТИШДА ЖИНОЯТЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ НИ ТАШКИЛ ЭТИШ	258



JOURNAL OF NEW CENTRY INNOVATIONS

IN ALL AREAS

