



Scientific Journal

RESEARCH AND EDUCATION



ISSN: 2181-3191

Scientific Journal Impact Factor: 4.628

- Economics
- Exact Sciences
- Natural Sciences
- Medical Sciences
- Arts and Culture
- Technical Sciences
- Philological Sciences
- Pedagogical Sciences
- Psychological Sciences
- Social Sciences and Humanities

2022/7

VOLUME 1, ISSUE 7

RESEARCHEDU.UZ
RESEARCHEDU.ORG



ISSN 2181-3191
VOLUME 1, ISSUE 7
OCTOBER 2022



www.researchedu.uz

**“RESEARCH AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL
VOLUME 1, ISSUE 7, OCTOBER, 2022**

EDITOR-IN-CHIEF

X. Idrisov

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Fergana State University

EDITORIAL BOARD

I. Urzabayev

Professor, Doctor of Biological Sciences, Gulistan State University

G. Kholmurodova

Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Tashkent State Agrarian University

A. Madaliev

Professor, Doctor of Economics, Tashkent State Agrarian University

G. Sotiboldieva

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

U. Rashidova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Philological Sciences, Samarkand State University

D. Darmonov

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

X. Abduxakimova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

U. Ruzmetov

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Chemical Sciences, National University of Uzbekistan

M. Yusupova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

M. Kambarov

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Pedagogical Sciences, Namangan State University

S. Sadaddinova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Physics and Mathematics Sciences, Tashkent University of Information Technologies

M. Fayzullaev

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) Geographical Sciences, Karshi State University

Z. Muminova

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Samarkand Institute of Veterinary Medicine

B. Kuldashov

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Samarkand Institute of Veterinary Medicine

Kh. Askarov

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Fergana Polytechnic Institute

S. Nazarova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Bukhara State University

O. Rahmonov

Doctor of Philosophy (Phd) in Technical Sciences, Fergana Polytechnic Institute

G. Tangirova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Tashkent State Agrarian University

Z. Koryogdiev

Doctor of Philosophy (Phd) in Historical Sciences, Bukhara State University

S. Ubaydullaev

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology

R. Yuldasheva

Associate Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Tashkent State Agrarian University

M. Yuldashova

Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Namangan State University

A. Juraev

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Agency of the Republic of Uzbekistan for Plant Quarantine and Protection, Head of the Andijan Regional Department

A. Turdaliev

Associate Professor, Doctor of Biological Sciences, Fergana State University

N. Mamadjonova

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology

M. Rakhmonova

Doctor of Philosophy (Phd) in Agricultural Sciences, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology

U. Mirzayev

Associate Professor, Doctor of Philosophy (Phd) in Biological Sciences, Fergana State University

A. Rasulov

Doctor of Philosophy (Phd) in Technical Sciences, Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers

Editorial Secretary: J. Eshonkulov

ЛАЛМИКОР ЕРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Алиқулов Голиб Нартошевич

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

asilbek2022@rambler.ru

Нортошов Асилбек Голиб ўғли

"Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти"

Миллий тадқиқот университети талабаси

asilbekn512@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада ер ресурсларидан самарали фойдаланиш тартиблари ва лалмикор ерлар унумдорлигини сақлаб қолиш ва унинг унумдорлигини ошириш чора тадбирлари, намлик билан таъминланган ҳудудларида етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини оширишнинг амалий ва назарий жиҳатлари Қашқадарё вилояти мисолида кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: экин ерлар, лалмикор, суғорма, яйлов, минтақа, табиий-худуд, намлик, эрозия, тупроқлар.

Аннотация: В данной статье на примере Кашкадарьинской области рассмотрены практические и теоретические аспекты эффективного использования земельных ресурсов и методы сохранения и повышение продуктивности богарных, увеличение урожайности выращиваемых сельскохозяйственных культур орошаемых земель.

Ключевые слова: пашня, богарное земледелие, орошение, пастбище, район, природная зона, влажность, эрозия, почвы.

Abstract: In this article, the methods of effective use of land resources and measures to maintain and increase the productivity of dry lands, the practical and theoretical aspects of increasing the productivity of agricultural crops grown in the areas provided with moisture are considered in the example of Kashkadarya region.

Keywords: arable land, rainfed, irrigation, pasture, region, natural area, humidity, erosion, soils.

Жаҳонда озиқ-овқат хавфсизлигини ва иқтисодий барқарорликни таъминлаш учун мавжуд ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш усулларини қўллаш етакчи ўринлардан бирини эгалламоқда. Дунё миқёсида аҳоли сонининг ўсиши натижасида киши бошига ер ресурсларининг камайиб бораётганлигини инобатга олсак, мавжуд ер ресурсларидан илмий асосланган ҳолда ерлардан самарали фойдаланиш имконини берадиган тизимларни амалиётга кенг жорий этишни тақозо этади.

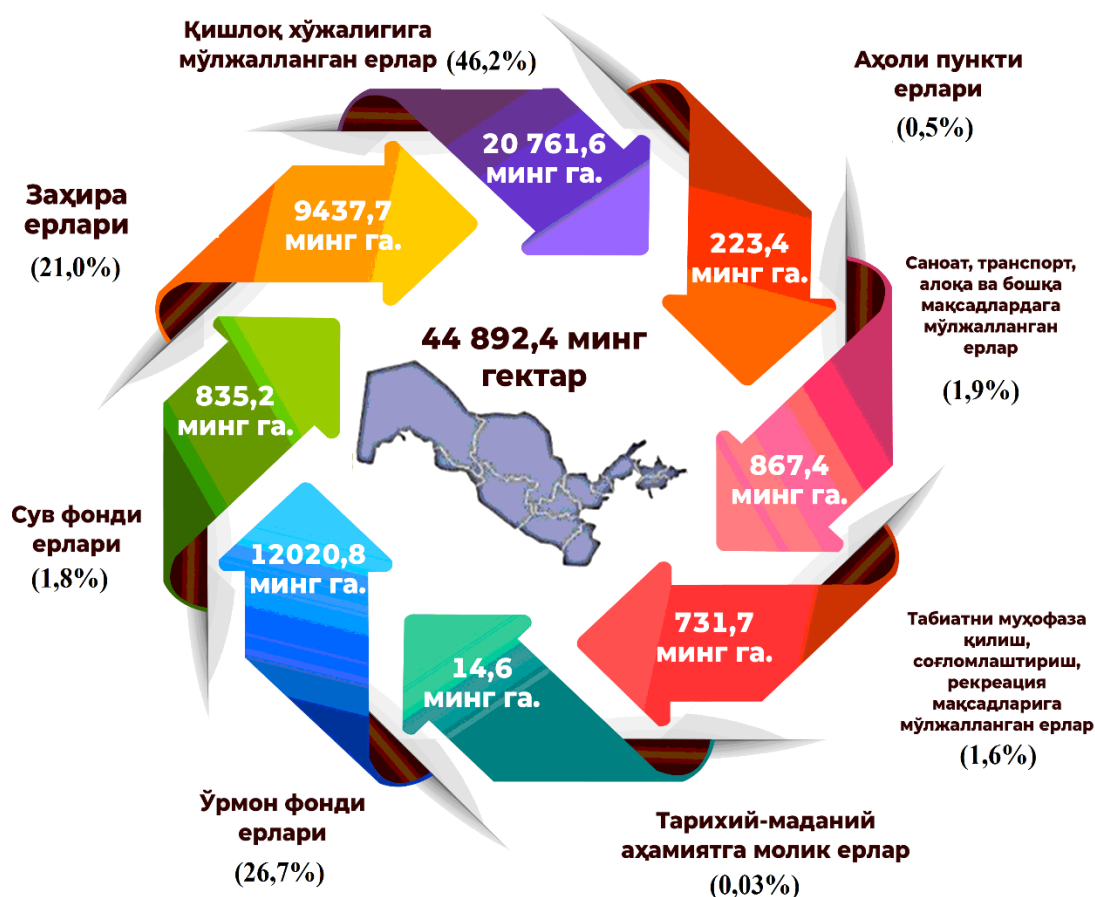
Ўзбекистон Республикасининг маъмурий чегарасидаги умумий ер майдони 2020 й 1 январь ҳолатига 44 892,4 минг га, шу жумладан суғориладиган ерлар 4 329,0 минг га ташкил қилади [1].

Ўзбекистон Республикаси ҳудуди шарқдан ғарбгача 1 425 км, шимолдан жанубгача эса 930 км ташкил этади. Республика беш мамлакат билан шимолда ва шимолий-шарқда Қозоғистон, шарқда ва жанубий-шарқда Қирғизистон ва Тожикистон, ғарбда Туркманистон, жанубда эса Афғонистон билан чегарадошдир [1].

Ер кодекси 8-моддасига асосан ерлардан фойдаланишнинг белгиланган асосий мақсадига кўра, Ўзбекистон Республикасининг ер фонди куйидаги тоифаларга бўлинади (1-расм.)

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўринадик, қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар майдони 20 761,6 минг га ёки Республика умумий майдонининг 46,2% ташкил этади.

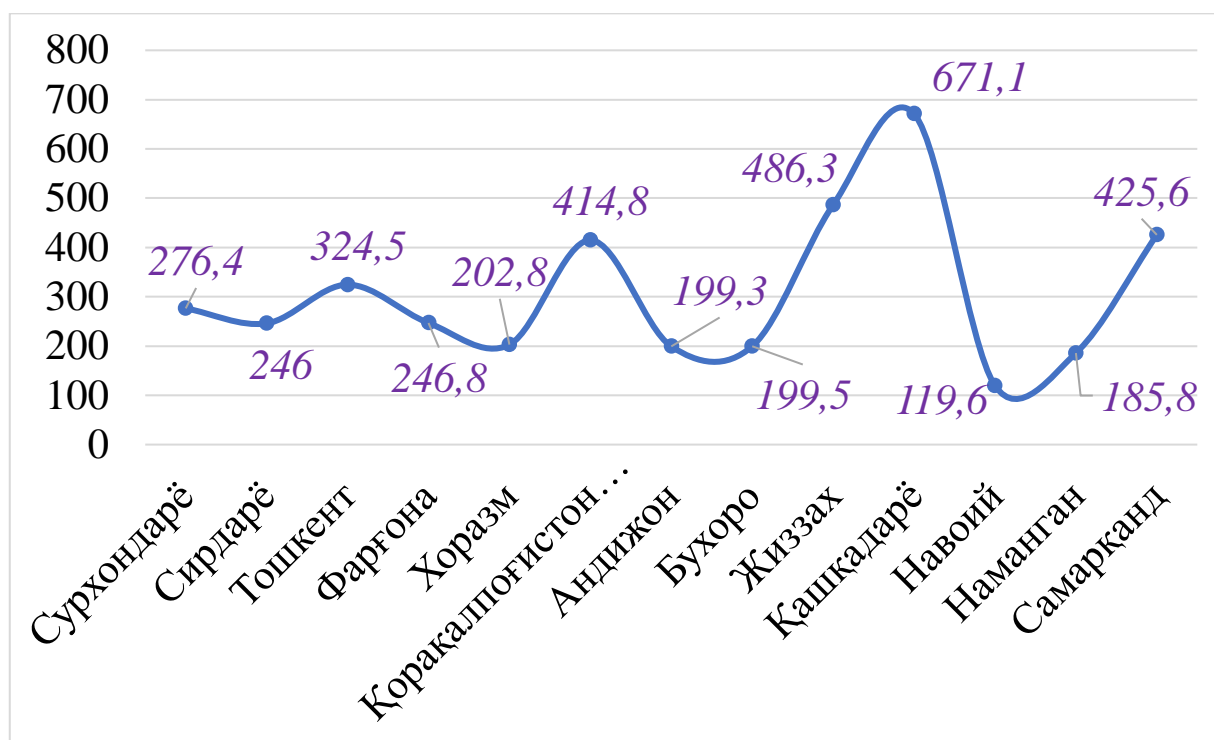
Қишлоқ хўжалигида мўлжалланган ерлар (экин ерлар, дарахтзорлар, бўз ерлар, пичанзор ва яйловлар) 2020 йил январ ҳолатига 25 639 минг га ташкил этиб, суғориладиган ерлар эса 3 732 минг га ни ташкил қилади. Таҳлил натижаларидан маълум булдики, Қишлоқ хўжалиги ерларининг жами майдонига нисбатан экин ерлар майдони – 4 033,5 минг гектар (25%)ни, дарахтзорлар – 403,8 минг гектар (2%), бўз ерлар – 83,7 минг гектар (1%), пичанзор ва яйловлар – 2 118 минг гектар (72%)ни ташкил этади.



1-расм. Ўзбекистон Республикаси Ер фондининг 2020 й 1 январь ҳолатига ер тоифалари бўйича тақсимланиши.

2020 йил январь ҳолатига [1] республиканинг жами экин ерларининг майдони вилоятлар кесимида тақсимланиши 2-расмда кўрсатилган.

2-расмда маълум бўлдики, республикамизда экин ерларининг майдони бўйича Қашқадарё вилояти етакчилик қилади. Вилояти бўйича жами ер майдони 2322,7 минг гектарни ташкил қилиб, экин ерлар 671,1 гектарни ташкил этади. Бугунги кунда суғорилиб деҳқончилик қилинаётган ерларда замонавий технологияларни жорий этиш орқали бир қатор ижобий натижаларга эришилмоқда. Аммо, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини янада кўпайтириш ва сифатини яхшилашнинг асосий манбаларидан бири бўлган лалмикор ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш борасида республика миқёсида олиб борилаётган ишлар долзарблиги билан бир қаторда мавжуд 757,9 минг гектар ер майдонидан тўла фойдаланишни тақоза этади. Лалмикор ерлар шароитида яшаётган аҳолининг турмуш фаровонлиги бевосита боғлиқ.



2-расм. Республика вилоятлари жами экин ерлари майдони(минг га)

Қашқадарё вилоятида жойлашган лалми ерларни қуйидаги минтақаларда бўлишимиз мумкин:

-тоғ минтақаси, денгиз сатҳидан 1200-2000 метр баландликда тарқалган. Бу ҳудудда табиий намлик билан тўлиқ таъминланган минтақа бўлиб ҳисобланади. Вилоят лалми экин ерларининг 5%, яъни 12,98 минг гектар. Бундан ташқари бу ҳудудда 0,19 минг га суғорилмайдиган дарахтзорлар ҳам мавжуд.

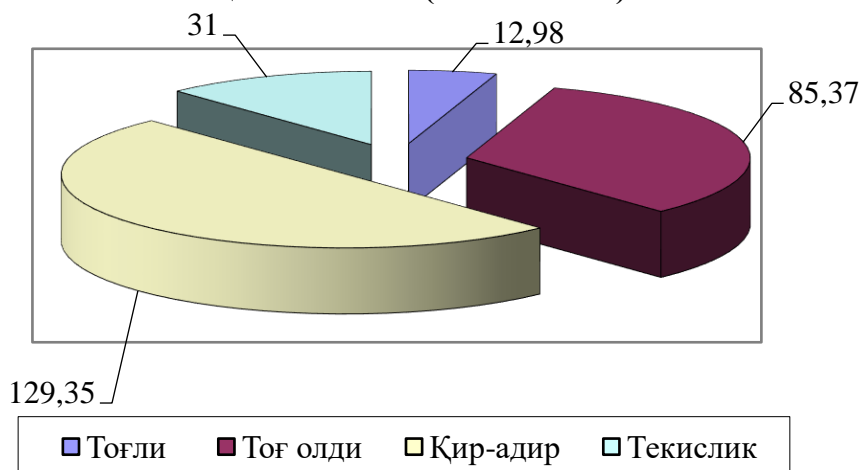
-тоғ олди минтақаси, денгиз сатҳидан 750-900 м баландликда жойлашган, намлик билан таъминланган, бу ҳудудда асосан сур тусли бўз тупроқлар тарқалган. Вилоят лалми экин ерларининг 32,9 % ёки 85,37 минг гектарни ташкил қилади.. Бундан ташқари бу ҳудудда 1,01 минг га суғорилмайдиган дарахтзорлар ҳам мавжуд.

-қир-адир минтақаси, денгиз сатҳидан 450-750 м баландликда жойлашган, табиий намлик билан ярим таъминланган минтақа. Вилоят жами лалми экин ерларининг 50% ёки 129,35 минг гектардан иборат.

-текислик минтақаси, денгиз сатҳидан 230-450 м баландликда жойлашган, табиий намлик билан таъминланмаган минтақа. Бу ҳудудда асосан оч тусли бўз тупроқлар кенг тарқалган. Вилоят лалми экин ерларининг бор йўғи 11,9 %, яъни 31,0 минг гектарни ташкил қилади.

Вилоят жами лалми ерларини минтақалар бўйича тақсимланиши тўғрисидаги маълумотларни 3- расмга келтирилган.

Қашқадарё вилояти лалми ерларини минтақалар бўйича тақсимланиши (01.01.2020 й.)



3-расм. Минақалар бўйича лалмикор ерлар миқдори, минг га

Дехқонларимиз томонидан лалмикор ерларда бир қатор мойли экинларни етиштириб келинмоқда. Эрта баҳорда экиладиган экинлар турига зиғир ва махсар экинлари ҳам киради. Уларнинг уруғлари тупроқ ҳарорати 2-5⁰С бўлганда экилади. Намлик билан тўлиқ таъминланган ҳудудларда етиштирилса, ўртача 15-18 центнергача ҳосил олиш мумкин. Бунинг учун тўлақонли агротехник тадбирларга риоя этилиши лозим. Беда уруғчилигини ривожлантириш ҳам долзарб бўлиб, Республикамиз ва чет мамлакатларда ушбу уруғга бўлган эҳтиёж катта. Беда лалмикор ер ресурсларидан тўлароқ фойдаланиш имконини берадиган муҳим экинлар жумласидандир. 2012-2016 йилларда Шаҳрисабз туманидаги “Муҳиддин ўғли Аслиддин” фермер хўжалигида ўтказилган тажрибалардан беданинг гектаридан 18 ц гача пичан олиш мумкинлиги аниқланди. Лалмикор ерлардан фойдаланиш самарадорлигини оширишда деҳқонларимиз томонидан дуккакли-дон экинларидан бири, яъни нўхат экинини кўп миқдорда экиб келинмоқда. Нўхатни декабрь ойининг ўртасида (тўқсонбости усулида) 7-8 см чуқурликка экиш талаб этилади. Нўхатнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги, навларнинг хусусиятлари, тупроқ ва иқлим шароитига боғлиқ равишда ўзгариб боради. Нўхат мақбул муддатларда экилса, ҳаво ҳароратининг ошиб кетишигача ҳосил шаклланишга улгуради. Нўхатнинг анъанавий экиш даврига нисбатан у олдинроқ гуллайди, гуллаш даври ҳам узокроқ давом этади. Дуккакдошлар оиласига мансуб бўлган ўсимликларнинг илдизларида ва ризосферада бўлган туганак бактериялар (*Rizobium*) ёрдамида атмосферадаги эркин азотни биологик йўл билан ўзлаштириб, тупроқни азот билан бойитади ҳамда тупроқдаги азот мувозонатини яхшилайдди. Мақбул муддатларда экилган нўхат экинидан тоғли

лалмикор ерлар шароитида ўртача 12-14 ц/га ҳосил олиш мумкинлигини тажриба натижаларидан кузатишган [2].

Тажриба натижаларига асосланиб, буғдой билан арпа нўхатдан кейин экилганда улар ҳосилдорлиги уч йил мабойнида 40-60% гача ошиши кузатилади [3,4].

Тоғ ва тоғ олди лалмикор ерлар шароитида юқорида қайд этиб ўтилган омилларга эътибор берилиши натижасида тоғ ва тоғ олди ҳудудларида яшаётган аҳоли турмуш шароитининг кўтарилишига олиб келади.

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб, ушбу соҳада қуйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

- ✓ ҳар бир минтақа учун мойли экинларни етиштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва аҳоли ўртасида тарғиб қилиш;
- ✓ беда уруғчилигига ихтисослашган фермер хўжаликларини ташкил этиш;
- ✓ нўхатни декабрь ойининг ўртасида (тўқсонбости усулида) экиш тизимини оммалаштириш.

Фойдаланилган адабиётлар руйихати

1. Ўзбекистон Республикаси ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитасининг Миллий ҳисоботи. - Тошкент, Давергеодезкадастр қўмитаси, 2020. - 102 б.
2. Лавронов Г.А. Лалмикор деҳқончилик. -Тошкент: Ўзбекистон, 1975. -79 б.
3. Алиқулов Ғ.Н., Турсунова М.К. Лалмикор ерларда нўхат етиштириш - Ташкент: Academic research in educational sciences, 2021. №12.
4. Eshonkulov R., Aliqulov G'.The Effect Of Soil-Climate On The Drain Productivity Of Peas Grown In Dryland-Америка: The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, Том. 3 № 01 (2021)

BASIC TECHNOLOGY OF TEACHING

Inomidinova Dildorxon Ikramovna

Namangan Engineering Construction Institute,
teacher of foreign languages department

Annotation: Here we will consider only basic general pedagogical technologies, not going down to the lower levels, where further changes take place in such technologies to adapt them to solve specific problems.

Key words: learning technology, purpose, essence, mechanism of teaching technology; modular training; modular program; routing; project training; limitations of project training; debate training.

There are only three basic technologies, and there is an explanation for this. In the educational process, the *teacher*, *student* and the *subject* of training (education) interact. The process is aimed at mastering the subject. The goal of the student is to master it. The teacher's goal is to organize and help, and there are three possible schemes for organizing the process by the teacher:

- "from the subject";
- "from the student";
- on both sides - "from the student" and "from the subject."

Depending on what is given priority, three fundamentally different technological schemes for organizing the educational process are obtained:

- 1) technology of subject-oriented learning aimed at mastering the subject - *subject-oriented technology*, which is also called *productive*;
- 2) the technology of student-centered learning aimed at meeting the needs of the student - a *person-centered technology*, which is also called *sparing*;
- 3) the technology of cooperation aimed at mastering the subject and meeting the needs of the student, is a *partner technology*.

It is easy to understand that the goals of the process in each of the above cases are different and it ends with the creation of products of various quantities and quality. For example, a process directed "from the subject" aims to create a product that is not identical to that which occurs when the process is directed "from the person". Depending on what requirements are presented to the pedagogical product, this or that scheme of the organization of the process is chosen. It would seem that the most important criterion for the appropriateness of choosing a scheme is the volume of knowledge, skills, and the quality of training. But this is not always the case, because

not all consumers of pedagogical services in the modern market world need knowledge. For someone more important will be the development of abilities, inclinations, talents. Someone needs strong skills, and someone wants to satisfy their needs in communication, self-expression at school.

Subject-oriented technology gives the main place to *educational material*, which is the object of close attention of the teacher. Mastering the material is a key goal of training (education). The prevailing teaching process: material → trainees → result. Main attention is paid to the subject, and not the student. The quality control of mastering ignores the student's personality and comes down to strict and objective control of mastering the subject. He who is not capable of mastering an object is eliminated. Subject-oriented technology is ruthless to students, but guarantees a high level of training. Achieving planned goals on time and at a given level - these are the main criteria for training.

Personally oriented technology puts the *student* at the center, and the material is a kind of addition to it. Its purpose is to develop a personality, and not to master the subject. The indicator of training (upbringing) is not the quantity and quality of the acquired, but the progress of the individual. It is determined by such criteria as development, emancipation of one's "I", self-knowledge, self-determination, independence, independence of judgment, etc. The educational process here is built according to the "from the student" scheme, and if the student does not want to learn, the process shrinks, deforms, or stops by itself. There is no violence in anything. The quantity and quality of specific knowledge and skills are of no particular interest to anyone. The main criterion is the satisfaction of personal needs, the creation of conditions for self-realization.

Partnership technology (technology of cooperation) provides for the optimal combination of subject and personality-oriented training (education). The teacher equally well cares about the assimilation of *the subject matter*, and about the *development of personality*. His intentions are for the students to take out of the classroom a maximum of specific knowledge, skills, an understanding of the general laws in combination with the development of their "I", personal value judgments, and other qualities necessary for a person. The training program on cooperation technology is multifaceted, and its implementation is an extremely difficult matter, because it is necessary to combine complex science with subtle touches on the soul of each student. It is necessary to act so that each student leaves the classroom trained, personally raised, satisfied.

Affiliate technology is the hardest to put into practice. Three groups of tasks: *to teach, develop, educate*, united by the general goal of ensuring development and upbringing, on the one hand, and creating conditions for self-realization of a person,

on the other, require the teacher to work at a fantastic level. It is important to emphasize that in the recent past, our teachers were able to apply such technology. Today, in order to feel confident in the market of pedagogical services, the teacher must have perfect mastery of three basic technologies, which differ significantly in quantity and quality of the product (table. 9.1).

Table 9.1

Analysis of basic pedagogical technologies according to the most important criteria

Criterion	Productive educational technology	Collaboration technology	Gentle pedagogical technology
Goals	Full and deep assimilation of practically necessary knowledge, skills	The assimilation of knowledge, skills, taking into account the needs and development opportunities of the student	The development of personal qualities through the knowledge chosen by the student himself
Directivity	On the assimilation of productive knowledge, skills	On the formation of knowledge, personality development	On the development of personal qualities
Priorities	Subject of study	Informative work	Student identity
Products	Deep assimilation of vital knowledge and skills	Mastering the knowledge offered by the school without guaranteed application	Acquaintance with arbitrary knowledge at the request of the student
Warranty	Full mastery at the chosen level	There is no guarantee of full training	No guarantee
Relationship	Authoritarianism, the leading role of a teacher	Democracy, parity	Pedocentrism, the leading role of the student
The timing	High school in 10 years	High school in 11 years	School for 12-13 years
Teacher labor costs	High	Medium	Low
Teacher qualifications	High	High	Everyone can teach
Training scheme	Strictly regulated, without deviations; by algorithm and technology	By mutual agreement	Loose

Comparison of the features of the underlying technologies and the products created by them does not indicate the advantages of some technologies over others, but aims at choosing the right technology that meets the stated needs. Personally oriented pedagogy advocates soft, gentle learning, but without guarantees that the child will gain solid knowledge. Productive authoritarian pedagogy advocates for difficult, concrete, effective learning. The market will demand all the technologies. Someone needs to learn specific knowledge and skills and through mastering a specialty to succeed in life - he will choose hard productive technology. Someone needs only a pedagogical supervision - he will prefer a gentle personality-oriented technology. The vast majority will be inclined to technology of partnership (cooperation).

References:

1. Inomidinova, D. I. (2021). Impact of learning foreign languages on children development. *Middle European Scientific Bulletin*, 8.
2. Ikramovna, I. D. (2020). Using interactive training aids foreign languages at university. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(3), 92-95.
3. Ikramovna, I. D., Mahmudjanovna, A. D., Mashrabjanovna, Y. N., & Axmatjanovna, Q. M. (2021). Using Innovation Technologies to Increase Intrinsic Motivation in ESP Classes. *Design Engineering*, 5305-5312.
4. Ikramovna, I. D. (2021). Topical Issues of Pedagogical Activity and its Effective Organization. *Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT*, 10, 51-54.
5. Ikramovna, I. D. (2021). Specific features of professional training of foreign language teachers. *International Journal of Human Computing Studies*, 3(1), 78-82.
6. Saydaliyeva, M. A., Atamirzayeva, E. B., & Dadaboyeva, F. X. (2019). Methodological recommendations for using the method of work in small groups. *International Journal on Integrated Education*, 2(6), 87-89.
7. Bepalko V.P. Components of educational technology. - M., 1989.
8. Zagvyazinsky V.I. Pedagogical creativity of a teacher. - 2000.
9. Zaire-Bek E. S. Fundamentals of pedagogical design. - SPb. 1999.

DIGITAL CODING SOUND SIGNALS AND COMPRESSION MASK

Mirsamikov Mirislom Mirzoid o'g'li,

second year master TUIT named after Muhammad al-Khorazmiy

Tashkent, Uzbekistan

Second-year [master of mirslom@gmail.com](mailto:master_of_mirslom@gmail.com)

Abstract: In certain cases, one sound may be hidden by another sound. For example, talking next to railroad tracks can be completely impossible if a train passes by. This kind of effect is called disguise. It is said that a faint sound is masked if it becomes indistinguishable in the presence of a louder sound.

Keyword: digital coding, masking, compression, compression of the sound, the sound, the compression of audio data, frequency masking, Temporary masking decoder formats sounds.

Аннотация: В некоторых случаях один звук может быть скрыт другим звуком. Например, говорить рядом с железнодорожными путями может быть совершенно невозможно, если поезд проходит мимо. Этот вид эффекта называется маскировкой. Говорят, что слабый звук маскируется, если он становится неразличимым при наличии более громкого звука.

Ключевое слово: цифровое кодирование, маскирование, сжатие, сжатие звука, звука, сжатие аудиоданных, частотное маскирование, декодер временного маскирования форматов звуков.

Simultaneous masking - Any two sounds while listening at the same time affect the perception of the relative volume between them. A louder sound reduces the perception of a weaker one, up to the disappearance of its audibility. The closer the frequency of the masked sound to the frequency of the masking, the more it will hide. The masking effect is not the same when the masked sound is shifted lower or higher in frequency relative to the masking one. Low-frequency sound masks high-frequency. It is important to note that high-frequency sounds cannot mask low-frequency sounds .

Temporary masking - This phenomenon is similar to frequency masking, but here there is a masking in time. When the masking sound is stopped, the masked one continues to be inaudible for some time. Under normal conditions, the effect of temporary masking lasts much less. The masking time depends on the frequency and amplitude of the signal and can reach 100 ms .

In the case when the masking tone appears later than the masked one, the effect is called post-masking. When a masking tone appears earlier than a masked tone (such a case is also possible), the effect is called pre-masking.

Post-stimulus fatigue - Often, after exposure to high-intensity loud sounds, a person's auditory sensitivity decreases sharply. Recovery to normal thresholds can last up to 16 hours. This process is called a "temporary shift in the threshold of auditory sensitivity" or "post-stimulus fatigue." The threshold shift begins to appear when the sound pressure level is above 75 dB and accordingly increases with increasing signal level. Moreover, the highest influence on the shift of the sensitivity threshold is exerted by the high-frequency components of the signal.

Lossy audio data compression is based on the imperfection of human hearing in the perception of sound information. The inability of a person in certain cases to distinguish between quiet sounds in the presence of louder ones, called the masking effect, was used in algorithms for reducing psychoacoustic redundancy. The effects of auditory masking depend on the spectral and temporal characteristics of the masked and masking signals and can be divided into two main groups:

Frequency (simultaneous) masking

Temporary (non-simultaneous) masking

The masking effect in the frequency domain is due to the fact that in the presence of large sound amplitudes the human ear is insensitive to small amplitudes of close frequencies. That is, when two signals are simultaneously in a limited frequency domain, the weaker signal becomes inaudible against the background of the stronger one.

Masking in the time domain characterizes the dynamic properties of hearing, showing a change in time of the relative threshold of audibility (the threshold of audibility of one signal in the presence of another), when the masked and masked signals do not sound simultaneously. In this case, it is necessary to distinguish between the phenomena of post-masking (changing the threshold of audibility after a high level signal) and pre-masking (changing the threshold of audibility before the arrival of the maximum level signal). A weaker signal becomes inaudible 5 to 20 ms before the masking signal is turned on and becomes audible 50 to 200 ms after it is turned on.

The best method of coding sound, taking into account the effect of masking, is strip coding. Its essence is as follows. A group of samples of the input audio signal, called a frame, is fed to a filter unit that divides the signal into frequency subbands. The output of each filter is the part of the input signal that falls into the passband of this filter. Further, in each band, using the psychoacoustic model, the spectral composition of the signal is analyzed and it is estimated which part of the signal should be transmitted without abbreviations, and which lies below the masking threshold and can be

quantized to a smaller number of bits. To reduce the maximum dynamic range, the maximum sample in the frame is determined and the scaling factor is calculated, which brings this sample to the upper quantization level. This operation is similar to companding in analog broadcasting. All other samples are multiplied by the same factor.

A scaling factor is transmitted to the decoder along with the encoded data to correct the gain of the latter. After scaling, the masking threshold is estimated and the total number of bits is redistributed between all the bands.

Obviously, after eliminating the psychoacoustic redundancy of sound signals, their exact restoration during decoding is no longer possible. Methods of eliminating psychophysical redundancy can provide compression of digital audio data 10 to 12 times without significant loss in quality.

Many other tricks can serve as a way to reduce the amount of audio information data. Even a simple narrowing of the signal frequency band together with a decrease in the dynamic range can already be called compression of audio data. For example, the cellular audio compression standard uses both. In an effort to remove redundancy from sound, a codec with poor signal quality becomes selective for certain words, stubbornly swallowing them.

Generally accepted data compression methods, such as RLE, statistical and dictionary methods, can be used to compress sound files without loss, but the result depends heavily on specific audio data. Some sounds will compress well with RLE, but poorly with statistical algorithms. Other sounds are more suited to statistical compression, but with a dictionary approach, on the contrary, expansion can occur. Here is a brief description of the effectiveness of these three methods in compressing audio files.

RLE works well with sounds that contain a long series of repeating sound bites - samples. With 8-bit sampling, this can happen quite often. Recall that the difference in electrical voltage between two 8-bit samples is about 4 mV. A few seconds of homogeneous music, in which the sound wave will change by less than 4 mV, will generate a sequence of thousands of identical samples. With 16-bit sampling, obviously, long repeats are less common, and therefore, the RLE algorithm will be less efficient.

Statistical methods assign variable-length codes to sound samples according to their frequency. With 8-bit sampling, there are only 256 different samples, so a large sound file sampled sound can be distributed evenly. Such a file cannot be compressed well by the Huffman method. With 16-bit sampling, more than 65,000 audio fragments are allowed. In this case, it is possible that some samples will occur more often and others

less often. With strong asymmetry of probabilities, good results can be achieved using arithmetic coding.

Vocabulary based methods suggest that certain phrases will occur frequently throughout the entire file. This occurs in a text file in which individual words or their sequences are repeated multiple times. The sound, however, is an analog signal and the values of the specific generated samples are heavily dependent on the operation of the ADC. For example, with 8-bit sampling, an 8 mV wave becomes a numerical sample equal to 2, but a wave close to it, say, at 7.6 mV or 8.5 mV may become a different number. For this reason, speech fragments containing matching phrases and sounding the same for us may slightly differ when they are digitized. Then they will fall into the dictionary in the form of different phrases, which will not give the expected compression. Thus, vocabulary methods are not very suitable for compressing sound.

You can achieve better results when compressing sound with the loss of part of the audio information by developing compression methods that take into account the characteristics of sound perception. They delete that part of the data that remains inaudible to the hearing organs. This is similar to compressing images with discarding information that is invisible to the eye. In both cases, we proceed from the fact that the initial information (image or sound) is analog, that is, part of the information is already lost during quantization and digitization. If we allow some more loss by doing it carefully, this will not affect the playback quality of the expanded sound, which will not differ much from the original. We will briefly describe two approaches called pause suppression and compaction.

The idea of suppressing pauses is to consider small samples as if they were not (that is, they are zero). Such a zeroing will produce a series of zeros, so the method of suppressing pauses is, in fact, a variant of RLE, adapted to compress sound. This method is based on the peculiarities of sound perception, which consists in the tolerance of a person's ear to discard hardly audible sounds. Audio files containing long sections of quiet sound will be better compressed by the pause suppression method than files filled with loud sounds. This method requires the participation of a user who will control the parameters that set the volume threshold for samples. In this case, two more parameters are required, they are not necessarily controlled by the user.

One parameter is used to determine the shortest sequences of quiet samples, usually 2 or 3. And the second sets the smallest number of consecutive loud samples, when silence or pause stops. For example, after 15 quiet samples, 2 loud and then 13 quiet ones can follow, which will be defined as one big pause of length 30, and a similar sequence of 15, 3 and 12 samples will become two pauses with a short sound between them.

Compaction is based on the property that the ear is better able to distinguish between changes in the amplitude of quiet sounds than loud ones. A typical ADC of computer sound cards uses linear conversion when translating voltage into a numerical form. If the amplitude has been converted to a number, then the amplitude will be converted to a number. The compression-based compression method first analyzes each sample of the sound file and applies a non-linear function to it to reduce the number of bits assigned to this sample. For example, with 16-bit samples, a compressed encoder can apply the following simple formula

Audio data compression (audio compression) is a type of data compression, encoding used to reduce the volume of audio files or to reduce the bandwidth for streaming audio. Sound file compression algorithms are implemented in computer programs called audio codecs. The invention of special compression algorithms for audio data is motivated by the fact that general compression algorithms are inefficient for working with sound and make it impossible to work in real time.

As in the general case, lossless sound compression is distinguished, which makes it possible to restore the original data without distortion, and lossy compression, in which such recovery is impossible. Lossy compression algorithms allow a greater degree of compression, such as audio CD can accommodate no more than one hour "uncompressed" music, compressive lossless CD accommodate nearly 2 hours of music, while lossy compression if the average bit rate - 7-10 hours.

Lossless Compression - The complexity of lossless audio compression is that sound recordings are extremely complex in structure. One of the compression methods is to search for samples and their repetitions, but this method is not effective for more chaotic data, such as digitized sound or photographs. It is interesting that if computer-generated graphics are much easier to compress without loss, then synthesized sound has no advantages in this regard. This is because even computer-generated sound usually has a very complex shape, which is a difficult task for inventing an algorithm.

Derating the difficulty lies in the fact that the sound usually changes very quickly and this is also the reason that the ordered sequence of bytes appear very rarely.

The most common lossless compression formats are:

Free Lossless Audio Codec (FLAC), Apple Lossless, MPEG-4 ALS, Monkey's Audio, and TTA.

Lossy compression - Lossy compression is extremely widespread. In addition to computer programs, lossy compression is used in streaming audio to DVD, digital television and radio, and streaming media on the Internet.

An innovation of this compression method was the use of psychoacoustics to detect sound components that are not perceived by the human ear. An example is either high frequencies, which are perceived only when their power is sufficient, or quiet sounds

that occur simultaneously or immediately after loud sounds and therefore are masked by them - such sound components can be transmitted less accurately, or not at all.

To mask, the signal from the time sequence of samples of the amplitude is converted into a sequence of spectra of sounds in which each component of the spectrum is encoded separately. To implement such a conversion, methods of fast Fourier transform, MDCT, quadrature-mirror filters or others are used. Compression in a certain frequency domain may consist in that masked or zero components are not stored at all, or encoded with lower resolution. The result of this operation will be encoding with an average bit depth of 8-bit, but the result will be much better than when encoding the entire frequency range with 8-bit bit depth. However, it is obvious that low-resolution transcoded fragments of the spectrum can no longer be restored exactly, and thus are lost forever.

List of used literature

1. Kovalgin Yu.A., Vologdin E.I. Digital coding of audio signals. - St. Petersburg: CROWN-print, 2004
2. V.P. Deacons. Wavelets. From theory to practice. - M.: SOLON-R, 2002.-448 p.
3. Zainidinov Kh.N., Zainutdinova MB, Nazirova E.Sh., Yusupov I. Two-dimensional wavelet bases with compact carriers in the problem of signal samples - functions of two variables. PROCEEDINGS of the Scientific-Practical and Spiritual-Educational Conference Dedicated to the 1235 th Anniversary of Muhammad ai-Khwarizmi, International conference on importance of information-communication technologies in innovative development of sectors of economy, Tashkent, Uzbekistan, April 5-6, 2018 p.834-836
4. Digital processing of two-dimensional signals in the basis of haar wavelets - Computer Systems and Technologies. 19th International Conference, CompSys Tech`18, (Indexed by SCOPUS), Ruse, Bulgaria, September 13-14, 2018, Proceedings, p. 130-133 - H. Zaynidinov, M. Zaynutdinova, E. Nazirova

BADIIY MATNDA MUALLIFNING TIL BOYLIKLARIDAN FOYDALANISH MAHORATI

Saipova Madina

Jizzax davlat pedagogika instituti magistranti

Annotatsiya

Mazkur maqolada Tog‘ay Murodning “Otamdan qolgan dalalar” romanida qo‘llanilgan vulgarizm, varvarizm, jargon hamda shevaga oid so‘zlar tahlil qilingan, shuningdek yozuvchining so‘z qo‘llash mahorati haqida mulohazalar bildirilgan.

Kalit so‘zlar: Jargon, vulgar, varvar, sheva, tahlil, xulosa.

Аннотация

В данной статье были проанализированы слова, относящиеся к вульгаризму, варварству, сленгу и диалекту, использованные в романе Тогая Мурада «Отамдан колган далалар», а также сделаны замечания о мастерстве писателя в использовании слов.

Ключевые слова: жаргонизм, вульгарность, варварство, диалект, анализ, резюме.

Annotation

In this article, the words related to vulgarism, barbarism, slang and dialect used in Togay Murad’s novel “Otamdan qolgan dalalar” are analyzed, and comments are also made about the writer’s skill in using words.

Key words: Jargon, vulgar, barbaric, dialect, analysis, summary.

San‘atning so‘z bilan shamoyil topadigan badiiy adabiyot turi, boshqalaridan ko‘lam va ifoda yo‘sini bilan farqlanadigan favqulodda o‘ziga xos turidir. Shu ma‘noda aytsak, badiiy adabiyot badiiy-estetik butunlik sifatida nihoyatda murakkab tarkiblanishga ega. Yaratilgan asar muallifi tafakkurining badiiy ifodasi sifatida namoyon bo‘ladigan ana shunday serqamrov butunlik mohiyatida badiiy asar tili tahlilining muhim o‘rni bor. Badiiy asar tahlili bilan shug‘ullangan olimlarimizning ta‘kidlashlaricha, asar tilini tahlilga tortish bilan yozuvchining shaxsiy manerasini, uning tildan mohirona foydalanish imkoniyatlarini aniqlash uchun ijodkor yaratgan asarlar tilini o‘rganish nihoyatda muhimdir.

Badiiy matn tahlilida badiiy adabiyot tilining, xususan tahlil qilinayotgan matn tilining umumxalq tili, uning turli ko‘rinishlari va adabiy tilga munosabatini nazarda tutish muhim ahamiyatga ega. Badiiy matndagi til birliklariga baho berganda bu

birliklarning umumxalq tilidagi va adabiy tildagi maqomini inobatga olib, V.V.Vinogradov “Badiiy adabiyot tili haqida” nomli asarida shunday ta’kidlaydi, badiiy adabiyot tilining tarixiy harakatini umumxalq tili hamda uning turlari tarmoqlanishi tarixidan tamoman ajratilgan holda o’rganishning mumkin emasligi shubhasiz. Umumxalq tili, uning turli xududiy va ijtimoiy ko’rinishlari bilan adabiy til o’rtasidagi munosabatlar tabiatining o’zgaruvchan bo’lganligi uchun badiiy adabiyot tilining tarixiy harakatini umumxalq tili hamda adabiy tili bilan aloqalari, hamkorligi ham tarixan o’zgarib boradi.[1]

Mahoratli o’zbek adibi Tog’ay Murodning “Otamdan qolgan dalalar” asaridagi har bir voqea tafsiloti va qahramonlar qiyofasi, nutqi va ichki o’y-kechinmalari talqinida qishloq hayoti va paxtakorlar turmushini ich-ichidan bilgan va shu jafokash odamlar qalbiga qalbini payvand qilib, ularga astoydil hamdard bo’la oladigan haqgo’y va otashqalb bir adibning o’tkir nigohi, chuqur ijodiy mushohadakorligi va ezgu niyatlari baralla sezilib turadi.

Men temirtish bilan dalalarimni yonboshlab-yonboshlab haydadim. Men temirtish bilan dalalarimni palaxsalab-palaxsalab haydadim.

Dalalarim osti ustun bo’ldi, dalalarim usti ostin bo’ldi.

Dalalarimda ko’rsichqonlar o’rmlab chopdi. Dalalarimda ko’rsichqonlar yo’rg’alab chopdi.

Ha, o’ynab qo’yay, bidir-bidir yo’rg’alashlaringdan, o’ynab qo’yay, dedim.[2](102)

Asarda yozuvchi qahramonlar xarakteri hamda xalq xarakterini, ma’naviy dunyoqarashini ochib berishda xalq iboralaridan ham unumli foydalangan. Adib tabiat o’zgarishlarini qahramonlarning kayfiyatiga bog’lab o’zgacha uslubda mahorat bilan ifodalangan.

O’ynab qo’yay, bundayin havoni oti nima bo’ldi?

Qor yog’madi,deyin dedim-havoda laylaklab qor o’ynadi.

Laylaklab qor yog’di , deyin dedim –yerda qordan nishona bo’lmadi.

Dehqon bunday havoni:

- *Tulki qiziga to’y berdi* , - deydi .[2](142)

“Tulki qiziga to’y berdi” iborasi bu ota-bobolarimizdan qolgan iboradir. Yirik-yirik qor parchalari osmonda o’ynoqlab ko’rinish berib, quyosh nurlarini erinibgina sochib turganda uchib o’ynayotgan qordan zaminda hech nishona bo’lmagan paytni dehqonlar xuddi shu ibora bilan ta’riflashadi.

Aytish lozimki, og’zaki nutqimizning tayyorgarliksiz va tayyorgarlik bilan ishlangan yozma nutq orasida muayyan tarkibiy va uslubiy farqlar, o’ziga xosliklarning mavjudligi tabiiy hol albatta. Lekin bu o’ziga xosliklar birining mahsulini matn, ikkinchisining mahsulini esa matn bo’la olmaydi deyishga hech bir asos yo’q. Shu nuqtayi nazardan, og’zaki nutq birlamchi, yozma nutq esa ikkilamchidir, shuning

uchun ham yozma matn uchun og‘zaki nutq povdevor vazifasini bajaradi. Shubhasiz, matnni shakllantirishda har qanday vaziyatda ham so‘zlashuv uslubiga murojaat qilinadi.

-Ro‘zg‘or ishi bo‘lsa, ana, hamsoyamiz, devordan bo‘ylab aytsangiz ham bo‘lardi. Xo‘sh, nima ish ekan, ayting qani, hamsoya. [2](131)

Oqibat telpagim yag‘ir-yag‘ir bo‘lib qoldi. [2](133)

O‘zingnikidan qiz olma, demishlari haqqast chin bo‘ldi. [2](134)

Onamizdan panalatib-panalatib ayolimizga ko‘rmusht do‘laytirdim. [2](134)

Shuningdek, muallif asarda qo‘llanilishi chegaralangan varvarizm, vulgarizm so‘zlarni qo‘llagan.

-Ux, ti, baran! – deya urdi. [2] (216)

- Chto za baran?! – deya baqirdi.

- Ta-ak, endi navbatdagi yangi mashinani sinovdan o‘tkazamiz. [2] (213)

kabi varvarizmlar.

Varvarizm – boshqa tildan olingan; o‘zlashtiruvchi tilga to‘la singib ketmagan so‘z va iboralar. [3]

- Dehqonqul! Shu enag‘arga aytib qo‘y, qadamini tortsa tortdi, tortmasa, o‘z qo‘lim bilan kallasini olaman. [2] (48)

- Ay, kofir! – deydi. – Bir dalamni harom qilding! Endi bu dalamni-da bulg‘ama! [2](32), - Chunki sen chuchelasan, chuchela!

- Sart-sobakasan, sart-sobaka!

- Biz sen sart-sobakalarni O‘rusiyaga jo‘natamiz! [2](33) kabi vulgarizmlar.

Vulgarizm – adabiy tilda ishlatiladigan vulgar so‘z yoki iboralar. [3] Ya‘ni tilda mavjud bo‘lgan so‘kish, dag‘al yoki qarg‘ish so‘zlardir

-Suv? Suv qoldimi! Oq to‘ng‘izday ariq ag‘nay berib, suvni-da haromladi! It-da, ariq labidan yalab-yalab suv ichadi! Oqposhsho bo‘lsa, oq to‘ng‘izday ariq ag‘nadi. [2](18)

Momiq – momiq oqliqdan ko‘zlarimni ochdim.

Tong to‘rkadi.

Dunyo tagi oqarib –oqarib kela berdi. [2](195)

- Nimasi bo‘lmaydi, mixday-ku?

- Ishtonboqqa o‘xshab shalvirayapti. [2](208)

- Men o‘likko‘z katta nazari tushmasin deya o‘zimni chet-chet oldim. [2](211)

singari turli badiiy o‘xshatishlardan ham unumli foydalangan. Bu orqali yozuvchi kitobxonni xalq hayotiga bir muncha yaqinlashtirishga harakat qiladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, badiiy matnda ifodalangan asosiy g'oya – fikr, mazmuni tushunish, anglash shunchaki ish emas, balki ancha qiyin va murakkab ijodiy jarayondir. Badiiy asarda mutlaqo o'ziga xos jihatlar, goh ochiq, goho yashirin, turli ishoralar, tag ma'no va o'xshatishlar, iboralar bilan boyitilgan asar mazmunining ma'nosini to'g'ri anglashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. "Ta'lim to'g'risida"gi qonun .1998 yil . Ma'rifat.
2. Murod T. " Otamdan qolgan dalalar " – Toshkent, "O'zbekiston" 2021
3. [https://savodxon](https://savodxon.uz) .uz. O'zbek tilining izohli lug'ati.

BOSHLANG‘ICH SINFLAR O‘QUVCHILARINING TIL O‘RGANISH KO‘NIKIMLARINI DIDAKTIK O‘YINLAR ORQALI RIVOJLANTIRISH

Gulbayeva Gulxayyo Bahodirovna,

TerDUPI Ta‘lim tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang‘ich ta‘lim)

1-kurs magistranti

Gulbayeva92@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang‘ich sinflarda o‘quvchilarning til o‘rganishga bo‘lgan qiziqishni oshirish uchun ingliz tili o‘qitishning samarali bo‘lishi uchun didaktik o‘yinlardan foydalanishga to‘xtalib o‘tamiz.

Kalit so‘zlar: boshlang‘ich sinflar, innovatsiya, didaktika o‘yin, ta‘lim zamonaviy innovatsion metodlar, qiziqarli o‘yinlar.

Аннотация: В этой статье мы остановимся на использовании дидактических игр для повышения интереса учащихся к изучению языка в начальных классах, чтобы обучение английскому языку было эффективным.

Ключевые слова: Начальные классы, инновации, дидактические игры, современные методы, веселые игры.

Annotation: In this article, we will dwell on the use of didactic games for effective English Language Teaching in order to increase the interest of students in language learning in primary classes.

Keywords: primary classes, innovation, didactic games, education, modern innovative techniques, fun games.

Bugungi kunda jahon jadal sur‘atlar bilan rivojlanayotgan paytda xorijiy tillarni o‘rganishga qiziqish, ehtiyoj va intilish kuchayib bormoqda. Rivojlanayotgan mamlakatlar ta‘lim amaliyotida xorijiy tillarni o‘rganish kichik yoshdan boshlangan. Xususan Yaponiya, Koreya, Xitoy kabi mamlakatlar tajribasida maktabgacha ta‘lim va boshlang‘ich ta‘lim tashkilotlarida bolalarga ta‘lim va tarbiya berishning eng optimal usullari yo‘lga qo‘yilgan. Respublikamiz ta‘lim tizimida o‘tkazilgan islohotlar: Ayniqsa, boshlang‘ich ta‘limda ijobiy o‘zgarishlarga sabab bo‘lgan qarorlardan biri bu O‘zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2012-yil 10-dekabrda “Chet tillarni o‘rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-1875-son Qaroridir. Ushbu qarorga muvofiq chet tillarini asosan, ingliz tilini boshlang‘ich sinfdan boshlab o‘rgatish, ularni chet tillarni

o'rgatishga bo'lgan qiziqishini yanada oshirish uchun barcha umumta'lim maktablarda 1-sinfdan boshlab ingliz tili darslarini turli xil qiziqarli o'yinlar tarzida o'qitish va shu bilan birga o'quvchilarning og'zaki nutqini ham rivojlantirish, 2-sinfdan boshlab esa, alifbo, o'qish va grammatikani o'qitishni zamonaviy usullar orqali o'tish bosqichma-bosqich boshlanadi.¹

Maktabgacha ta'lim va maktab yoshida o'yin bolaning eng asosiy va sevimli mashg'uloti bo'lganligi tufayli bola atrof olamni ham o'yin orqali kashf etadi. Agar xorijiy tillarni ham o'yinga qorishtirgan holda o'rgatilsa bu til ko'nikmalarining o'zlashtirilish samaradorligini bir necha barobarga oshiradi. Didaktik o'yin bolani nafaqat jismoniy faolligini oshiradi, shuningdek ruhiy tetiklikni ham shakllantirishga yordam beradi. Didaktik o'yinlar bolani o'ziga bo'lgan ishonchini mustahkamlashiga, atrof dagilar bilan ijtimoiy munosabatlarni shakllantirishga ham kata yordam beradi. Shu sababli ota-ona va o'qituvchilar bolalarga imkon qadar ko'proq didaktik o'yin orqali o'rganishni targ'ib qilishlari kerak. Aynan didaktik o'yin orqali bolalar ta'lim oladilar va o'z iqtidorini kashf etadilar. Bunga erishish uchun sezgi organlarini faollashtiruvchi muhitni, jumladan visual, eshitish, kinestetik kabi faol ta'lim turlaridan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Ta'limiy o'yinlar musiqa asboblari, chalish, qo'shiqlar kuylash, she'r aytish, raqsga tushish, o'yin o'ynash, videolar tamosha qilish, qo'l mehnati vositasida turli narsalar yasashni o'z ichiga oladi. [2]²

Dunyo olimlari 10 yoshgacha bo'lgan davrda bola chet tilini oson o'zlashtirishi bo'yicha yakdil fikr bildirishgan. Bu davrda bola tillarni tushunib emas, balki mexanik tarzda o'rganadi. Shuning uchun xorijiy tilni qo'llanilishi va talaffuzi oson oson o'zlashtiriladi. Ammo shunday bo'lsada bolaning har qanday tilning tovushlari taqlid qilish qobiliyati bilan tug'ilishini hisobga olsak, bu jarayonni ertaroq boshlash fikrdagilar ham ko'pchilikni tashkil qiladi. Inson miyasini o'rganilish bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlar natijasida, chaqaloq tug'ilishdan uch yoshigacha bo'lgan davr bola rivojlanishining eng muhim davri ekanligi isbotlangan. [3].³ Shuningdek uch yoshli bolaning miyasi katta yoshdagi odam miya faoliyatidan ikki karra tezroq va yaxshiroq ishlashi ham aniqlangan. Shuning uchun ingliz mutaxassislarining fikricha, bolaning birinchi yildayoq ikkinchi tilni tanishtirib borish uni oson

¹ . O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2012-yil 10-dekabrda "Chet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-1875-son Qarori

² Turdaliyeva G.N " Boshlang'ich sinflarda ingliz tilini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar va innovatsionlar" 2020

³ [https://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/caqdevelopr/ages and Stages of Development](https://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/caqdevelopr/ages%20and%20Stages%20of%20Development)

o'zlashtirishga yordam bo'lishini ta'kidlashdi. Ammo har qanday holatda ham bolaning psixalogik va til o'zlashtirish qobiliyatini hisobga olish nihoyatda muhim omil ekanligini unitmasligimiz kerak.

Boshlang'ich sinfdagi o'quvchilarga chet tilini o'rgatish qiyin shu bilan birga ma'suliyatli vazifalardan biri hisoblanadi. Shuning uchun boshlang'ich sinflarga ingliz tilini mazmunli va qiziqarli o'rgatish uchun didaktik o'yinlardan foydalanish mumkin.

Birinchi sinf o'quvchilari rasmi yoki videoli turli ko'rinishlari juda yaxshi ko'rishadi. Turli xil rangli rasmlar orqali, ularning nutqlarini o'stirishda o'yinlaradan muntazam foydalanib turish lozim. Masalan, Bu jarayonida bolalarning so'zlarini eslab qolishi, tog'ri talaffuz etishiga qarab rag'batlantirib boorish zarur. Bolalarning so'z boyliklari ortib borishiga qarab boshqa turdagi o'yinlar, turli xil musobaqalarni tashkil etish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Bolalarga dastlab "Meva nomlari", "Kasblar", "Uy jihozlari", "Ranglar", "Oila a'zolari", "Sonlar", "Fasllar", "Inson tana a'zolari" mavzulardagi mashqlarni o'yinlar yordamida bajartirish mumkin. So'ngra ular kompyuterdagi rang-barang tasvirlariga uyg'un holatda ko'rsatilsa, o'quvchilarning nutqi rivojlanib, atrof-muhitga munosabat doirasi kengayadi. Yangi mavzuni namoyish etish bosqichida ekranda so'zlar va uni aks ettiruvchi rasmlar paydo bo'ladi. O'quvchilar so'zlarni tinglab, ularni talaffuz etish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Ikkinchi sinfdan boshlab grammatikani o'zlashtirishga qaratilgan boshqa ta'limiy o'yinlarni tashkil etish mumkin. Masalan, "Kim savodxon?", "Kim zukko?" o'yini, "Men kimman", "Zanjir", "Rolli o'yinlar", "So'z o'rnini top" kabi qiziqarli o'yinlar shular jumlasidandir. [4]⁴

Ko'rib orqali eslab qolish-Ma'lumki, yosh bolalar eshitgan ma'lumotlardan ko'ra, ko'proq ko'rgan predmetlarni eslab qolad. Shunday ekan, darsni turli xil ko'rgazmali qurollar, plakatlar orqali, ko'zga ko'rinadigan va kundalik hayotda ko'p ishlatiladigan narsa, buyumlarga yozish orqali yangi so'zlarni o'rgatish va o'rganagan yangi so'zlarni ishtirokida gaplar tuzish. Masalan, kitob (book), stol (table), doska (blackboard), ruchka (pen), oyna (window) va shu kabilarga yozish. Kundalik hayotda ko'p ishlatiladigan bunday narsa – buyumlar ko'zga doimo tushib turishi va doimo qo'llanilishi bois, bu so'zlarni ixtiyorsiz tarzda o'rganadi.

Qo'shiq va she'rlar orqali tushinish yoki eslab qolish qiyin bo'lgan so'zlarni musiqaga solib kuylash. Bunda yangi so'zlarni eslab qolish bilan birga, bolaning og'zaki nutqi ham rivojlanadi. Bunga misol qilib, bolalarning ingliz tili alifbosini qo'shiq qilib o'rganishlari shunchaki yodlashdan ko'ra samarali ekanligini ko'rsatish mumkin.

⁴Iriskulov A.T va boshqalar Kids'English pupils'book 2-sinf-Toshkent-O'zbekiston;2014

TO raqobatdosh grammatika va soʻz boyligini oʻzlashtirishga yordam beradigan oʻyinlarning aksariyatini oʻz ichiga oladi. Bunda bolalar oʻqituvchi bergan turli xil topshiriqlarni bajaradi. Natijada oʻquvchilar orasida raqobat vujudga kelib, til oʻrganishga boʻlgan qiziqishni yanada oshadi. Zero, „Xitoy mutafakkirlari aytganidek: “Insonning barcha qiziqishlari raqobat orqali vujudga keladi”.

Aralash texnika bu yerda ixtiyoriy ravishda turli xil texnikalarni birlashtira olamiz. Masalan, bunda bolalar oʻyin oʻynashi, qoʻshiqlar aytishi, rasm chizishi, turli xil harakatlar orqali yangi soʻzlarni koʻrsatib berishi mumkin. Texnikaning afzalligi xilma-xillikda. Bunda oʻquvchi faqat bitta narsa orqali cheklanib qolmaydi.

Multifilmlar orqali oʻrgatish. Maʼlumki, bolalar turli xil multifilmlarni koʻrishga qiziqadi. Ingliz tilidagi multifilmlarni koʻrish jarayonida esa, multifilmdagi gaplarni tushunmasa-da, multifilm qahramonlarining harakatlari orqali ular ishlatayotgan soʻzlarni tushunishga intiladi. Bu esa bolalar uchun qiziq va til oʻrganishlari uchun samarali yoʻl.

Qiziqarli oʻyinlar orqali oʻrganish; Ingliz tili fani oʻqitishda turli xil oʻyinlar orqali oʻrgatishning oʻrni beqiyosdir. Dars davomida har xil oʻyinlar oʻynatib turish sinfda fanni oʻrganishga boʻlgan ishtiyoqini yanada oshiradi, faol boʻlmagan oʻquvchilarni ham darslarda yaxshiroq qatnashishga undaydi. Quyidagi oʻyinlar soʻzimizga misol boʻla oladi.

“Quvnoq topishmoqlar” (Merry Riddles) oʻquvchilarga topishmoqlar oʻrgatish ingliz tilini oʻrgatishda muhim ahamiyatga ega, ular oʻzlariga notanish boʻlgan soʻzlarni oʻrganadilar va oʻylab topishmoq javobini topadilar.

Pantomima (pantomime). Bunda oʻqituvchi oʻquvchilarga biron bir soʻzni aytadi va oʻquvchi uni koʻrsatadi. Qolgan oʻquvchilar esa soʻzni topib, inglizcha nomini aytishi kerak boʻladi.

Sezgi aʼzolari orqali oʻrganish (sabzavot, mevalar, oziq-ovqatlarni tatib koʻrish, turli xil buyumlarni ushlab koʻrish, gullarni hidlab koʻrish). Ushbu yangi metodni oʻrganishdan oldin bir amaliyotchi psixologning fikrlarini keltirish kerak: “ Bolalarning esida biror narsaning mahkam oʻrnashib qolishini xohlovchi pedagogik bola sezgi organlarining mumkin qadar koʻprogʻini koʻzi, qulogʻi, tovush organi, muskul sezgisi hatto, hidlash va taʼm bilish organlarini esda tutib qolish jarayonida qatnashirishga harakat qilish kerak .

“Soʻz oʻyinini top” oʻyinida soʻzlarning oʻrni almashtirib qoʻyiladi hamda soʻzlarni oʻz oʻrniga toʻgʻri qoʻyish orqali hosil qilinadi. “Toʻplam” oʻyini maʼlum bir mavzu asosida oʻquvchilarning olgan bilimlarini mustahkamlash maqsadida oʻtkaziladi. Oʻyin qatorlar musobaqasi yoki kichik guruhlarda ishlash shaklida tashkil etiladi. Masalan, belgi bildirgan soʻzlarni toping deb, guruhlarga topshiriq beriladi. Berilgan vaqt ichida qaysi guruh koʻptop olsa gʻolib boʻladi.

“Rasmi” o‘yin .O‘quvchilar Present Continious takibini yaxshiroq o‘zlashtirishlari uchun rasmi o‘yinni qo‘llash mumkin.O‘quvchilarga hali ko‘rmagan rasmlaridagi personaj nima qilayotganini toppish taklif etiladi.Masalan,P1:Is the girl sitting at the tabl? P2 :No,she is not

Rasmda ifodalangan harakatni to‘g‘ri topgan o‘quvchi g‘olib hisoblanadi.u boshlovchi bo‘lib boshqa rasmini oladi.

“Rasmdagi gaplar ”o‘yini.Bu o‘yin grammatik formalarini mashq qildirish uchun yaxshi ko‘rgazmali vosita hisoblanadi.Kartalarda odamni qandaydir harakatlarini ifodalovchi bir necha rasmlar bor.O‘qituvchi rasmi kartalarni ko‘rsatadi.(bola konkida uchyapti) va so‘raydi:What is he doing? O‘quvchilar o‘zlarida xuddi shunday rasmni topadilar va javob beradilar.He is skating.[5]⁵

Xulosa o‘rnida shuni ta’kidlash joizki, boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga til o‘rgatishni majburiyat sifatida emas, aksincha, qiziqarli o‘yinlar va innovatsion metodlardan foydalangan holda olib borishi, ularning kelajakda oladigan bilimlari uchun poydevor bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O‘zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidentining 2012-yil 10-dekabrdagi “Chet tillarni o‘rganish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”PQ-1875-son Qarori
2. Turdaliyeva G.N “ Boshlang‘ich sinflarda ingliz tilini o‘qitishda zamonaviy yondashuvlar va innovatsionlar”2020
3. <https://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/caqdevelopr/ages and Stages of Development>
4. Iriskulov A.T va boshqalar Kids’English pupils’book 2-sinf-Toshkent-O‘zbekiston;2014
5. Qurbonaliyeva N “ Boshlang‘ich sinflarda ingliz tili o‘qitishning innovatsion usullari”2020

⁵ Qurbonaliyeva N “ Boshlang‘ich sinflarda ingliz tili o‘qitishning innovatsion usullari”2020

ГАТ ДАСТУРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ТОПОГРАФИК КАРТАЛАРДА РЕЛЬЕФНИ ТАСВИРЛАШ

С.Н.Абдурахмонов

“ТИҚХММИ” миллий тадқиқот университети доценти PhD.,

Д.Ф.Бердиев

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти

Ф.С.Сафаров

"ТИҚХММИ" Миллий тадқиқот университетининг
Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти

Қ.Х.Ниёзов

Мустақил тадқиқотчи “Ўздаверлойиха” ДИЛИ
Фарғона бўлинмаси директори

АННОТАЦИЯ

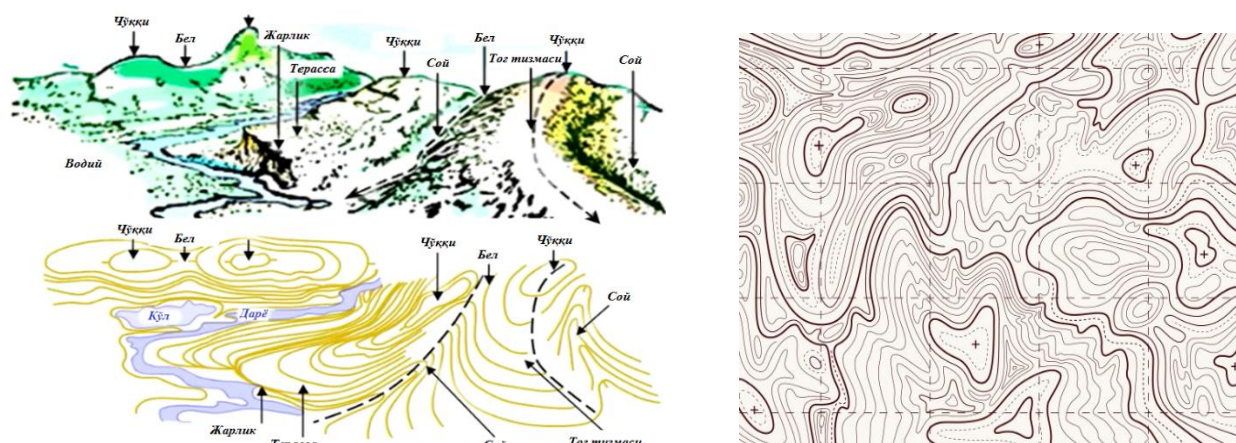
План, карталарда рельефни тасвирлаш кўп жиҳатдан карта ва планлар мазмуни бўйича барча қолган элементларнинг тавсифини аниқлайди. Рельефни етарли аниқликда тасвирламасдан ва уни план, карталарда муфассал ўрганмасдан, ландшафтнинг алоҳида элементлари орасидаги боғланишни ўрганиш, шунингдек табиий ресурслардан самарали фойдаланиш мумкин эмас. Ушбу мақолада топографик карталарда рельефни ГАТ асосида яратишдаги қулайликлари ҳақида ёритилган.

Калит сўзлар: План, карта, ГАТ, Google Earth, ArcToolbox, Special Analysis, .pgx, рельеф, горизонталлар.

Кириш. Горизонталлар рельефнинг алоҳида шакллари ва элементларининг планли кўринишини математик аниқ ифодаланишига имкон беради. Улар орқали нишабликни, қиялик бурчагини ва пасайишлар йўналишини аниқлаш мумкин. Ушбу масалалар рельефни горизонталлар ёрдамида тасвирлаш усулига тааллуқли хоссалар мажмуалари асосида ечилади. Топографик карта ва планларда рельеф горизонталлар ёрдамида кўрсатилади. *Горизонталлар*-баландлиги бир хил нуқталарни туташтирувчи эгри чизиқларга айтилади.

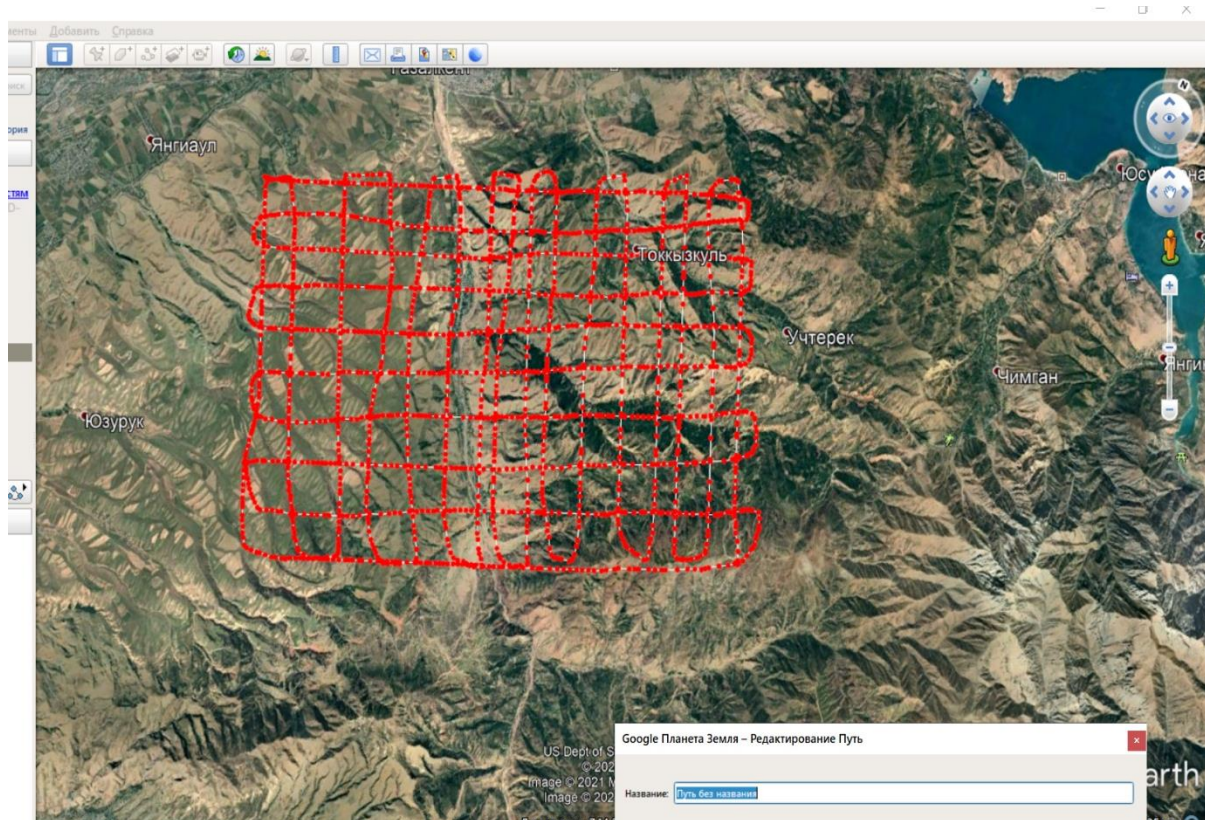
Горизонталлар бир-биридан қабул қилинган сатҳий сиртдан, **рельеф кесими баландлиги** деб номланадиган берилган вертикал ораликда бўлади.

Ер сиртининг баланд-пастликларига рельеф дейилади. Жойнинг рельефи баландлик ва пастликларга бўлинади. Топографик карта ва планларда рельефни тасвирлашда жой нуқталари баландликларини тез топиш, ён бағир йўналишлари ва тикликларни аниқлаш мумкинлиги ва тасвирланган жой рельефи ҳамда унинг айрим шаклларининг ўзаро жойлашиши тўғрисидаги яхши тушунча олиш шартлари қўйилади. Рельефни тасвирлаш учун ер юзасининг ўзига хос нуқталари ҳамда чизиқлари йўналиши бўйича нуқталарнинг баландликлари топилади, уларнинг ҳаммаси картада кўрсатилса, уни ўқиш қийин бўлади. Шу сабабли юқорида санаб ўтилган шартларни қаноатлантириш учун рельефни тасвирлашда нуқталар баландликларидан айримларини ёзиш билан биргаликда горизонталлар усули қўлланилади.



1-расм. Рельефнинг асосий шакллари

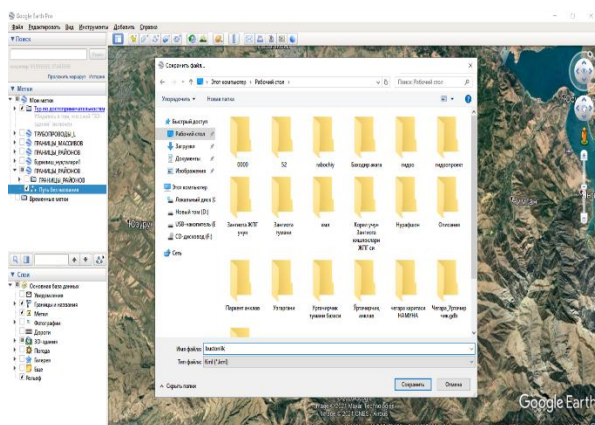
ГАТ дастурий таъминотларида топографик карталарда рельеф яратиш энг мураккаблиги билан бирга масъулиятли иш ҳисобланади. Бунинг учун биз аввало ҳудуднинг географик жойлашувини аниқлаб олган ҳолда жойни Google Earth программасидан аниқлаб оламиз. Ҳудуд бўйлаб отметка точкаларини “Создать путь” буйруғи орқали ҳосил қилиб оламиз. (3-расм.)



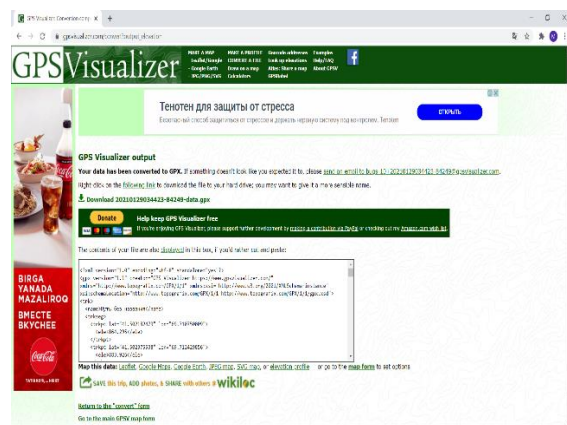
2-расм. Google Earth дастуридан отметка маълумотларини олиш

Сўнгра ҳосил бўлган отметкали чирикни .kml форматида сақлаб оламиз.

(3-расм)



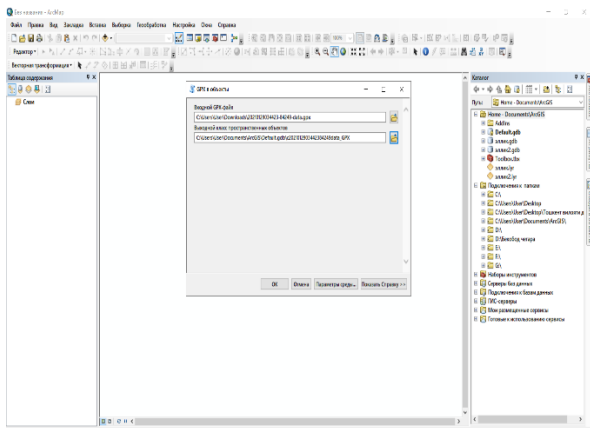
3-расм. Google Earth дастуридан олинган маълумотни сақлаш



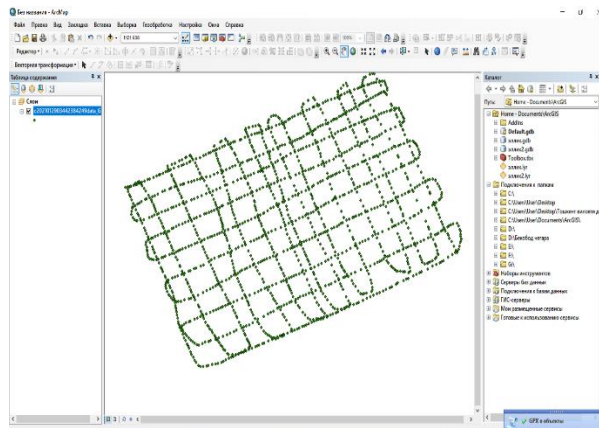
4-расм. Google Earth дастуридан олинган маълумотни конвертация қилиш

Сўнгра ҳосил бўлган .kml форматидаги файлни ArcMap иловасида очиб олишимиз учун <https://www.gpsvisualizer.com/> ҳаволаси орқали конвертация қилиб оламиз. (4-расм)

Ҳосил болган .grx форматдаги файлни ArcMap иловасининг ArcToolbox буйруқлар панелидаги Conversion бўлимининг “from grx” буйруғи орқали очиб оламиз (5,6-расм)

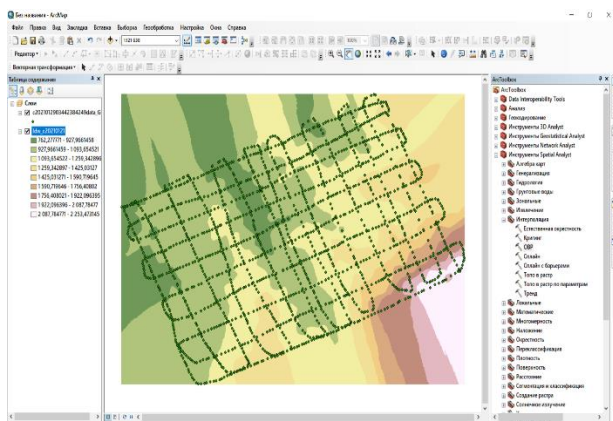


5-расм. Конвертация қилинган маълумотни ArcMap иловасига қўшиш

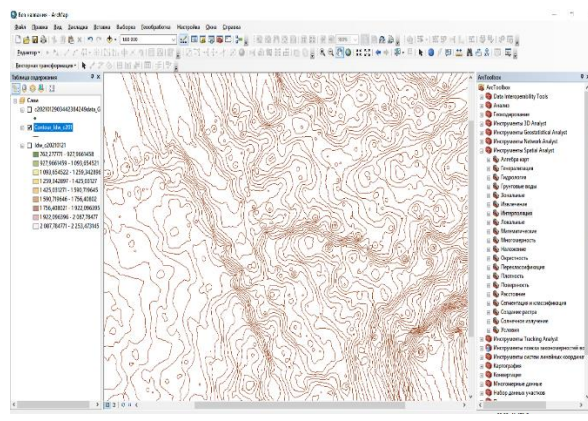


6-расм. Маълумотнинг ArcMap иловасига қўшилган кўриниши

Сўнгра Special Analysis буйруғлар бўлиmidан итерполяция усулида нуқталарнинг баландлик қийматларидан фойдаланиб жойнинг баландлик моделини ҳосил қиламиз. (7-расм)



7-расм. Олинган маълумотлар асосида яратилган жойнинг баландлик модели



8-расм. Яратилган баландлик модели асосида горизонталлар ҳосил қилиш

Сўнгра Special Analysis буйруқлар бўлиmidан бир хил баландликка эга нуқталарни бирлаштириб горизонталларни ҳосил қилиб оламиз (8-расм).

Натижада бизда тадқиқ этилаётган ҳудуднинг рақамли топографик карта рельефи ҳосил бўлди.

Хулоса. Картографияда тадқиқотлар картографик усулига алоҳида эътибор қаратилади, яъни тузилган карталардан амалий ишларни бажаришда фойдаланишга. Бугунги кунда илмий-маълумотномали карталаштириш турли иқтисодий соҳаларга кириб бормоқда – аҳоли, саноат, қишлоқ хўжалиги ва ҳ.к. Бу ишларни бажариш учун барча маълумотлар очиқ бўлиши, карталаштириш ишларига ГАТ ва математик методлар, автоматлашган воситалар жалб қилиниши жуда зарур. Худудий томонлама ривожланишда карталаштиришни бутун давлат миқёсида ва регионал босқичда олиб бориш эҳтиёжи сезилмоқда. Регионал босқичда ишлар тез ривожланиши мумкин, чунки ҳар бир худудий бўлиниш бўйича иқтисодий кўрсаткичлар тез ўзгармоқда, регионлар орасида ўзига ҳос иқтисодий алоқалар ўрнатилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1. Мирзалиев Т. Картография.** Тошкент, Ўз МУ, 2006 й -196 б.
- 2. Мирзалиев Т., Мусаев И.** Картография. Тошкент, Зиёнон, 2007 й-160 б.
- 3. Абдурахмонов С.Н.** Карталарни лойиҳалаш ва тузиш фанидан курс ишини бажариш бўйича услубий ўқув қўлланма Тошкент 2018й
- 6. Мусаев И.М. Абдурахмонов С.Н.** Ер тузишда компютер графикаси ва картография. Тошкент 2017й
- 7. Э.Сафаров Мусаев И.М Пренов Ш. Абдурахмонов С.** Табиий карталарни лойиҳалаш ва тузиш. 2018 й
- 8. Интернет маълумотлари**
<https://studylib.ru/doc/4870420/obshhegeografich.karty> <http://geografiya.uz/orta-osiyo-tabiiy-geografiyasi/12079-topografik-xaritalar.html>

ADABIYOT ILMINING MOHIR MUNAQQIDI

Abduhamid Xolmurodov,

NavDPI professori, f.f.d.

Farkhodnizomov22@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada “XX asr o‘zbek adabiyoti manzaralari” birinchi kitobining ahamiyati, professor Naim Karimov tahlil mahorati haqida fikr yuritilgan. Olimning o‘zbek adabiy tanqidchiligiga qo‘shgan hissasi haqida xolis ilmiy fikrlar bildirilgan.

Kalit so‘zlar: adabiyotshunoslik, tanqid, mafkura, ijtimoiy, she‘riyat, nasr, tashviqot, qatag‘onlar.

ANNOTATION

The article deals with the significance of the first book “Landscapes of Uzbek Literature of the 20th century”, reflects on the skill of Professor Naim Karimov. I tried to evaluate objectively the scientist's contribution to the development of Uzbek literary criticism.

Key words: literary criticism, criticism, ideology, social, poetry, propaganda, reprisals.

KIRISH

Adabiyotshunoslik, uning tarkibiy qismi hisoblangan adabiy tanqid adabiyot rivoji, badiiy tafakkur taraqqiyotida muhim o‘rin tutadi. Tilshunoslik va adabiyotshunoslik sohasida uzoq o‘tmishda yaratilgan M.Koshg‘ariyning “Devonu lug‘otit turk”, Alisher Navoiyning “Majolis un-nafois”, “Muhokamat ul-lug‘atayn”, “Mezon ul-avzon”, Boburning “Risolai aruz”(“Muxtasar”) asarlari, XX asrga qadar yaratilgan tazkiralalar milliy adabiyotimiz tarixini o‘rganish, o‘sha davrlar adabiy jarayoni, ilmiy-nazariy fikrlar taraqqiyotini o‘rganishda bebaho xazinalardir. Hozirgi paytda o‘zbek adabiyotshunosligi va adabiy tanqidi Sharq-u G‘arb, umuman, dunyo adabiyotshunosligi yutuqlaridan bahramand bo‘lib va ularni o‘zida mujassam etgan holda o‘z milliy zaminida ulkan yutuqlarga erishmoqda. Bu borada adabiyotshunosligimiz tarixida yaratilgan darsliklarning o‘rni katta. Milliy adabiyotimiz atoqli namoyondalari ijodi, ularning yaratgan asarlari, bosib o‘tgan ibratli umr yo‘li haqida batafsil ma’lumotlar berish, ijodkorning ham shaxsiy, ham ijodiy faoliyatini tushunarli yoritib berilgan darsliklarga esa doimo o‘quvchilarning talabi yuqori bo‘lgan. Atoqli adabiyotshunos olim, mahoratli munaqqid N. Karimov qalamiga mansub “XX asr o‘zbek adabiyoti manzaralari” kitobi ayni shu jihatga to‘la

javob beradi. Ushbu mukammal manbaning birinchi kitobining o'zida o'zbek jadid adabiyoti, XX asr so'nggi va XXI asrda ham barakali ijod qilgan adabiyot sohasining zabardast vakillari haqida ilmiy jihatdan puxta va qiziqarli ma'lumotlar, adiblar ijodiga oid yangi namunalar keltirilgan. Maqolada ayni shu darslik va uning zarur ahamiyati haqida mulohazalar bayon etiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA.

Ushbu maqolani yoritishda atoqli adabiyotshunos olimlar V. Beleniskiy, B.Nazarov, B.Qosimov, Sh. Rizayevlarning adabiyotshunoslikka oid qarash-lari, tahlil etilayotgan darslik muallifining ilmiy mulohazalari va darslikda keltirilgan adabiy parcha va nazariy fikrlarga, internet saytlarida mavzuumizga dahldor o'rinlariga e'tibor qaratildi. Qiyosiy, tipologik, bir necha manbalardan foydalanib ilmiy ma'ruza tayyorlash kabi metod va usullar asosida mavzu tahlil etildi.

“Adabiy tanqidning xos xususiyati aniq badiiy asar haqida fikr-mulohaza yuritish, uni baholash bo'lib, uning jamiyat va inson kamolotidagi o'rnini belgilashdan iborat. Ayni vaqtda u adabiy jarayon taraqqiyotiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi” [3;7], deyiladi “O'zbek adabiy tanqidi tarixi” darsligida. Ana shu muhim va mas'uliyatli vazifani bajarib kelayotgan o'zbek adabiyotshunosligi va adabiy tanqidi katta taraqqiyot yo'lini bosib o'tdi. Ayniqsa, XX asrda fan sifatida shakllangan adabiyotshunoslik ilmida ulkan olimlar yetishib chiqdi. Ana shulardan biri nuqtadon tanqidchi, zahmatkash olim Naim Karimovdir. Atoqli olim oltmish yildan ortiq ilmiy faoliyati davomida o'nlab fundamental tadqiqotlar, yuzlab ilmiy maqolalar yaratdi, darsliklar, qo'llanmalar muallifi bo'ldi. Olimning ilmiy faoliyatiga “O'zbek adabiy tanqidi tarixi” darsligida munosib baho berilgan: “U o'zining Cho'lpon, Hamza, Oybek, H.Olimjon, U.Nosir, Shayxzoda ijodiga doir tadqiqotlarida asarlarini o'rganish bilan cheklanmay, ularning ijodiy laboratoriyasiga ham chuqur kirib boradi, har bir san'atkorning xos uslub va mahorati yo'nalishlarini ilmiy-estetik, tarixiy-ma'rifiy jihatdan chuqur tahlil etadi. Shakldagi go'zallik bilan kompozitsiyadagi topqirlik, ilmiylikka zid bo'lmagan erkin badiiy taxayyul N.Karimov tadqiqotlarining o'ziga xosligini belgilaydi, qiziqarli o'qilishi va jozibasini ta'minlaydi” [3;263].

Haqiqatan ham, olim ilmiy maqolalarini o'qigan kishi roman haqida roman, qissa haqida qissa, hikoya haqida hikoya o'qigandek bo'ladi, tahlil uslubi, tadqiqotchilik mahoratiga qoyil qoladi. Zahmatkash olim ilmiy asarlarini sanab o'tish behuda vaqt sarflash, xolos, chunki adabiy jarayon hech qachon uning nazaridan chetda qolmagan, har bir adabiy hodisaga o'z vaqtida munosabat bildirishda hamisha salafilariga namuna bo'lib kelayotganliklarini alohida ta'kidlashni istardim. 2008 yilda olimning “XX asr adabiyoti manzaralari” ilmiy asarining birinchi kitobi nashr etildi. Bu o'zbek adabiyotshunosligi ilmida ulkan voqea, adabiy tanqid rivojida katta yutuq

bo'ldi. Tanqidchi, dramaturg va publitsist Shuhrat Rizayevning ushbu e'tirofi kitobning qay darajada ma'rifiy, estetik va ilmiy ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi: "... o'tilgan yo'ldan o'tishni aslo istamaydigan tom ma'nodagi olim sifatida Naim aka o'z umrining faylasuf pallasida ilmiy va insoniy jasorat ko'rsatdi. Shonli va fojeiy bir asrning yaxlit adabiy ham ijtimoiy-ma'naviy manzarasini chizmoqqa jazm etdi. Chizganda ham qiyofalarni aniq, ranglarni tiniq qilib, har bir hodisa va voqeaning qonuniy joy-joyini ko'rsatib, hech narsani xaspo'shlaymay, itoatkor andishaga, mute mulohazalarga bormay, fikriy mustaqillik, ilmiy xolislik va, yana muhimi, nazokat va fasohat bilan yuz yillik adabiy hayotning mahobatli manzarasini yaratdi" [4; 4-5].

Mazkur kitob mukammal fundamental ilmiy manba hamdir. Muallif butun asar davomida har bir ijodkor haqida ma'lumot berar ekan ularning shaxsiy hayoti, badiiy ijod jarayoni, yaratgan asarlari tahlilida xolis shaxs sifatida gavdalanadi. Adiblarning xulq-atvori, ijod olami haqida qiziqarli ma'lumotlar keltiradi. Ularning asarlari tahliliga bag'ishlangan mulohazalarida obrazlar, xarakterlar tasvirida samimiylikka intiladi. Tushunarli, sodda mazmunli mulohazalarni ilgari suradi. Adabiyotshunos olim mavzuni yoritish usuli va fikrlash jarayonida chinakam xalqchilikka suyanadi. "Agar xalqchilik deganda biror xalq, biror mamlakat odamlarining xulq-atvorini, urf-odatlarini va xarakter xususiyatlarini haqqoniy tasvirlashni tushunadigan bo'lsak, xalqchilik chinakam badiiy asarning zarur shartidir" [1; 250].

NATIJA VA MUHOKAMALAR

Ulkan, muazzam ilmiy tadqiqot olti fasldan iborat. Bular: "Ijtimoiy hayot manzaralari (XX asrning birinchi choragi)", "Milliy uyg'onish davri adabiyoti namoyandalari", "Adabiy hayot manzaralari (XX asrning ikkinchi choragi)", "Ijtimoiy silsilalar davri adabiyoti namoyandalari", "Topilmalar", "Ikki sohir-ikki javohir" nomlari bilan atalgan. Bu fasllarning har birida ijtimoiy va adabiy hayot chuqur tahlil etilgan, muayyan bir davr manzaralari o'ziga xos tarzda tadqiq etilgan, shu davrlarga mansub adabiyot namoyandalari o'ta xolislik bilan, o'tkir nuqtadonlik bilan tavsif etilgan. Munaqqid bunday ulkan ishga qo'l urishga jur'at etganligini ham o'rni kelganda chiroyli izohlab o'tgan:

"O'zbek adabiyotining yangi, mustaqillik davrida yozuvchilarimizning o'tgan asrda qo'lga kiritgan eng muhim yutuqlari yoddan ko'tarilmasligi, eng yaxshi adabiy an'analar davom etishi, atoqli shoir va yozuvchilarimizning boy ijodiy tajribasi unut bo'lmasligi, aksincha, adabiyotimizning navqiron namoyandalari ustozlari erishgan cho'qqidan turib parvoz qilishlari lozim" [2; 6].

Bu ezgu niyat munaqqidni XX asr adabiyotimiz tarixining nurli sahifalari bilan birga fojeiy manzaralari, zulm, zo'ravonlik, shafqatsiz qatag'onlar girdobida umrboqiy asarlar yaratilgani, bu asarlarni yaratgan favqulodda noyob iste'dod egalari bo'lgan

shoir va adiblarimiz nomlarini hamisha faxr-iftixor bilan yodga olishga mas'ul ekanligimizni unutmaslikka da'vat etadi. Milliy Uyg'onish davri adabiyoti namoyandalari Mahmudxo'ja Behbudiy, Fitrat, Cho'lpon, Tavallo, Hoji Muin, Xislat, Miskin ijodi, fojeiy qismatlari to'g'risidagi aniq dalillar va tarixiy hujjatlar asosida yoritilgani, ijtimoiy silsilalar davri adabiyoti namoyandalaridan Abdulla Alaviy, Botu, G'afur G'ulom, Oybek, Shayxzoda, Hamid Olimjon, Mirtemir hayoti va ijodiy faoliyatiga bag'ishlangan tadqiqotlarda yuksak badiiy mahorat bilan yaratilgan asarlar bilan birga hukmron mafkura talabiga xizmat qiladigan, badiylikdan yiroq, madhiyabozlik ruhida zo'rma-zo'rakilik bilan yozilgan asarlar ham ular ijodida uchrashini qayd etadi va bu asarlardagi kamchiliklar, nuqsonlarni ilmiy asoslab ko'rsatadi, bunday asarlar yaratilishining sabablari ham izohlanadi. M. Shayxzoda, Mirtemir, Hamid Olimjon hayotida yuz bergan, keng jamoatchilikka ma'lum bo'lmagan ma'lumotlar keltiriladiki, ularning tazyiq va ta'qiblarga qaramay yuksak badiiy saviyadagi asarlar yarata olganliklari XX asr o'zbek adabiyoti tarixining eng yorqin sahifalarini tashkil etishi haqida yorqin tasavvur uyg'otadi. Ijtimoiy silsilalar davri deb munaqqid 30-yillarning o'rtalaridan 50-yillargacha bo'lgan davrni ko'zda tutadi. Bu davrda o'zbek adabiyoti yangi janrlar bilan boyidi, ko'plab iste'dodli shoir va yozuvchilar yetishib chiqdi. Ammo shu davrda ijod ahliga tazyiqlar ham kuchaydi, dahshatli 37-yilning qatag'onlari hech kimni ayab o'tirmagani, hukmron mafkura talablariga zig'irtakkina bo'lsa ham bo'ysunmagan asarlar qoralanib, ularning mualliflari ta'qib qilindi, qamoqlarga tashlandi [4]. Ko'p ijodkorlar jon saqlab qolish uchun ham mustabid tuzumni sharaflashga majbur bo'ldi, ko'pchiligi yangi tuzum mafkurasi to'la hukmron bo'lgan paytda tug'ilib, shu mafkura ruhida tarbiyalangani sababli jon-jahdlari bilan partiyani, sovet tuzumini madh etdi. Rus va Yevropa xalqlari tillaridan qilingan tarjimalar o'zbek adabiyoti xazinasini boyitdi, yangi janrlarning paydo bo'lishiga, yangicha badiiy tafakkur shakllanishiga olib keldi. Ammo ruslashtirish siyosati milliy adabiyotlarning rivojiga to'siq qo'yib qo'ydi. K. Zelinskiy degan tadqiqotchi "Oktabr va milliy adabiyotlar" degan tadqiqotida milliy adabiyotlar rus adabiyoti tajribalaridan foydalanishi, milliylikdan qochishi lozimligini ochiq-oshkora targ'ib etgan. Shu sababli shoir va adiblar o'z asarlarida mafkura talablariga bo'ysunishga majbur bo'lishdi, o'zlari istamagan holda mustabid tuzumni sharaflashdi, insonga shodlik, baxt ato etgan jamiyat deb ulug'lashdi. G'afur G'ulomday buyuk so'z san'atkori yaratuvchilik, bunyodkorlik, hayotsevarlikni ulug'lovchi chuqur falsafiy mushohadalarga boy she'rlarda ham "Kelajakka, Leninga, partiyaga ming rahmat", "Barhayot Leninning avlodlarimiz" kabi balandparvoz, zamini puch madhiyabozliklarga yo'l qo'ydi. Hamid Olimjon "Rossiya" she'rida "Men sening o'g'lingman, emasman mehmon", deb g'ururlandi. "XX asr o'zbek adabiyoti manzaralari" da bu holga obyektiv baho berilgan, bunday asarlarning paydo bo'lishi

sabablari ijtimoiy hayot bilan bog'liqligi yetarli darajada asoslab berilgan. Hamid Olimjonning "Rossiya" she'rida shunday misralar bor:

Nevskiy uxlagan buyuk beshikda
Uyg'onmoq o'zi ham oliy bir sharaf.
Pushkin paydo bo'lgan har bir eshikda
Navoiy sharafi yashar muqaddas.

Olim sharhlaydi:

"...Pushkinni e'zozlovchi har bir rus xonadoni, ayrim istisnolarni e'tibordan soqit qilganda, hech qachon Navoiyni bilmagan, o'qimagan, sharaflamagan. Bilishni ham, o'qishni ham istamagan. Sirasini aytganda, biz, o'zbeklarning o'zimiz ham Navoiyni bir chekkaga surib qo'yib, Pushkinni tarjima qilib, nashr etaverganmiz. Furqatdan boshlab qariyb barcha mashhur shoirlarimiz, ma'rifatparvarlarimiz bizda milliy g'urur tuyg'usini emas, rus madaniyati, fani va texnikasi oldida hayrat tuyg'usini tarbiyalab kelishgan" [2; 230], deydi uallif.

Bu-achchiq haqiqat. Iste'dodli shoir bo'lgan Amin Umariyning she'rlarida mutlaqo milliy ruhning yo'qligi haqida achinib yozadi muallif. Tanqidiy mulohazalardan keyin munaqqidning ezgu niyati juda ulug', xayrli ekanligidan ko'nglingiz ravshanlashadi:

"Shubhasiz, men rus she'riyatidan yo ispan she'riyatidan o'rganishni bas qilaylik, demoqchi emasman. Men endi shu orttirilgan tajribani milliy adabiy an'analar bilan uyg'unlashtirish lozimligini, ularni milliy zaminga, xalqning milliy didiga va ehtiyojiga yaqinlashtirish yo'llarini axtarish zarurligini ta'kidlamoqchiman. Toki, jahon mavqeiga chiqajak o'zbek adabiyoti sof milliy va o'ziga xos jozibali hodisa sifatida yetti iqlimda e'tibor qozonsin" [2; 230].

Hamid Olimjon, Shayxzoda, Mirtemir hayoti va ijodiy faoliyatiga bag'ishlangan tadqiqotlarda ilmiy-adabiy manbalarga kirmagan tafsilotlar keltirilgan, ularning ijodi bugungi kun nuqtai nazaridan qanday baholanishi lozimligi ko'rsatilgan.

"Topilmalar", "Ikki sohir-ikki javohir" fasllari kitobning noyob sahifalaridir. "Topilmalar"da Fitrat, Cho'lpon, Usmon Nosir, Mirtemirning e'lon qilinmagan, hech kim voqif bo'lmagan asarlari berilgan. Fitratning "Turk eli", "Biz kimmiz", "Temur sag'anasi ustinda" she'rlari Turkiyada 2000 yilda nashr etilgan "Qutulish yo'lida" kitobiga kirgan. Cho'lponning Qo'qon muxtoriyatining madhiyasi bo'lgan "Ozod turk bayrami" she'ri ham qo'lyozma shaklida bizgacha yetib kelgan va ilk bor xalqimiz mustaqillikka erishgandan keyin N.Karimov tomonidan "O'zbekiston adabiyoti va san'ati" gazetasida e'lon qilingan. Uning Fitratdan ilhomlanib yozgan "Yurt qayg'usi" she'ri Sattor Jabborning Turkiyada nashr etilgan "Qutulish yo'lida" kitobiga kirgan. Cho'lpon Xurshidning "Farhod va Shirin" musiqali dramasidagi Farhod va Shopur duetini yozgan, shoir Abdulla Alaviy vafotiga onasi Habibaxonim marsiya-g'azaliga

muxammasi, sirdosh do'sti Sharafiddin Salohiddin o'g'liga she'riy maktublari, G'afur G'ulom bilan mushoarasi topilmalar sifatida kitobdan joy olgan. Usmon Nosir I.V.Gyotening "Egmont" tragediyasidan parcha tarjima qilgan va u shu paytgacha hech qayerda e'lon qilinmagan. Tarjima aynan Usmon Nosirga tegishli ekanligini olim Usmon Nosir ustidan olib borilgan tergov materiallari bilan tanishib aniqlagan. Mirtemirning "Halimaning daftariga" she'ri ham shu paytgacha hech qayerda e'lon qilinmagan, Halimaning Mirtemirga qanday aloqadorligini ham ko'pchilik bilmaydi. Halima Rahimova o'z vaqtida iste'dodli raqqosa bo'lgani va Mirtemir bilan turmush qurgani, Mirtemir 1932 yilda noma'lum sabablarga ko'ra qamalgach, Halima boshqa bir kishiga turmushga chiqib ketganligi, qamoq muddatini o'tab qaytgan shoir oilasini qayta tiklamoqchi bo'lgani, ammo buning imkoni bo'lmaganligini munaqqid barcha tafsilotlari bilan bayon etgan. She'r esa shoirning o'sha paytdagi qalb iztiroblarini juda ta'sirli ifodalagan.

"Ikki sohir–ikki javohir" o'zbek adabiyotining ikki buyuk namoyandasi Abdulla Qodiriy va Oybek ijodiga, bu adiblarning "O'tkan kunlar" va "Qutlug' qon" romanlari tahliliga bag'ishlangan. Har ikkala so'z san'atkorining badiiy mahorati, bir-birini takrorlamasliklari, bir-birini to'ldirishlari ilmiy asoslab berilgan.

XULOSA

"XX asr o'zbek adabiyoti manzaralari"ning birinchi kitobi, shubhasiz, o'zbek adabiyotshunosligining mustaqillik yillaridagi eng katta yutuqlaridan biri. U ulkan olim, adabiyotimizning chinakam jonkuyari, tabarruk to'qson yoshni qarshilagan ustoz munaqqid N.Karimovning serzahmat mehnati mahsuli sifatida yana ham qadrlidir. Bu fundamental manba uzoq vaqtlar yurtimiz oliy ta'lim muassasalarida asosiy darslik va ilmiy izlanuvchilarning ilmiy tadqiqot ishlarida zarur bo'ladigan nazariy fikrlar uchun xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Белениский В. "Адабий орзулар". Т.: Гафур Гулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти, 1997. Б. 250.
2. Каримов Наим. XX аср адабиёти манзаралари. (Биринчи китоб), Тошкент: "O'ZBEKISTON", 2008 й. Б. 516
3. Назаров Б. ва бошқалар, Ўзбек адабий танқиди тарихи (университетлар ва педагогика олий ўқув юртларининг филология факультетлари учун дарслик), Тошкент: "Tafakkur qanoti" нашриёти, 2012 й. Б.7.
4. Ризаев Шухрат. Китоб ва унинг муаллифи ҳақида бир-икки сўз, Н.Каримов, "XX аср адабиёти манзаралари", Тошкент, "O'ZBEKISTON", 2008 й. Б.4-5.
5. https://uz.wikipedia.org/wiki/Naim_Karimov

YOSHLAR – YANGI O‘ZBEKISTON TARAQQIYOTINING NEGIZIDIR

Nematova Lola Xikmatovna

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti katta o‘qituvchisi

Mexmonova Nigina Faxritdinovna

O‘zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar Vazirligi

Buxoro akademik litseyi ingliz tili o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada bugungi kunda mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlar yoshlarning ezgu intilishlari, qobiliyat va iste’dodini ro‘yobga chiqarishga qaratilgani, yoshlar ijtimoiy ma’noda ham kuchli, ham zaif jihatlarni o‘zida mujassamlashtirgani uchun ulardagi ijtimoiy faollik, yuqori darajada ta’sirchanlik va yangiliklarga intiluvchanlik, ideallarga bo‘lgan ehtiyoj, olamni, borliqni ijodiy qayta qurishga tashnalik, qiziqqonlik kabi xislatlarni rivojlantirish zarurligi to‘g‘risida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: ma’naviyat, iste’dodli yoshlar, mantiqiy tafakkur, ilmiy – nazariy bilimlar, ong.

Jahondagi rivojlangan davlatlar o‘z faoliyatining turli sohalarini, shu jumladan, ta’lim-tarbiya sohasini rivojlantirishni ham tegishli milliy modellar asosida tashkil qilishgan. Dunyoda mustaqil ta’lim olish sifatini oshirish yoshlarning jamiyatda muvaffaqiyatli o‘z o‘rnini topishida muhim xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Jumladan, 2030 yilgacha qabul qilingan umumjahon ta’lim Konsepsiyasida “butun hayot davomida sifatli ta’lim olishga imkoniyat yaratish” g‘oyasi yoshlarning zamonaviy ta’lim olishlari, mustaqil ishlash malakalarini uzluksiz oshirish orqali mutaxassislarining zaruriy kompetensiyalarini, ijodiy yaratuvchanlik, tadqiqotchilik, mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilgan.

Yangi O‘zbekiston huquqiy demokratik jamiyat qurish yo‘lidan borar ekan, o‘z fuqarolarining, ayniqsa, yangi jamiyat barpo etishga bel bog‘lagan, o‘sib kelayotgan avlodning ma’naviy-axloqiy shakllanishiga alohida e’tibor qaratmoqda. Barkamol shaxs tarbiyasini tashkil etish barcha davrlarda ham ijtimoiy jamiyatning muhim talabi va asosiy maqsadi bo‘lib kelgan.

Bugungi kunda mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlar yoshlarning ezgu intilishlari, qobiliyat va iste’dodini ro‘yobga chiqarishga qaratilgani, ayniqsa davlatimiz rahbari ularni Vatanimizning eng katta boyligi va bebaho xazinasiga

qiyoslagani, mardligi va jasoratini yuksak e'tirof etgani bizni nihoyatda ruhlantirdi. Jumladan, mamlakatimizda Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'zbekiston Respublikasi iste'dodli yoshlarni qo'llab-quvvatlash "Ulug'bek" jamg'armasi va O'zbekiston Respublikasi Yoshlar ishlari agentligi hamkorligida ikki yildan buyon talabalar, doktorantlar va tadqiqotchilar o'rtasida "Yangi O'zbekistonning iste'dodli yoshlari" nomli yilning eng yaxshi maqolasi tanlovi o'tkazib kelinmoqda.

Mustaqillik yoshlar turmush tarzida hamda ularning psixologiyasida ham chinakam global o'zgarishlar qildi, yoshlarni yangicha fikrlashga o'rgatdi. Ma'naviy kamol topgan insonlarga barkamol jamiyat qurishlari mumkin, shuning uchun hozirgi kunda yoshlarga jamiyatning tarkibiy qismi va o'ziga xos guruhi sifatida qarab, ularning har tomonlama rivojlanishi va shakllanish holatini shu jamiyat doirasida, uning ichki xususiyatlaridan kelib chiqib tahlil qilish darkor.

Yoshlar ijtimoiy ma'noda ham kuchli, ham zaif jihatlarni o'zida mujassamlashtirgani uchun ularga, bir tomondan, ijtimoiy faollik, yuqori darajada ta'sirchanlik va yangiliklarga intiluvchanlik, ideallarga bo'lgan ehtiyoj, olamni, borliqni ijodiy qayta qurishga tashnalik, qiziqqonlik xos bo'lsa, ikkinchi tomondan sabrsizlik, bemulohaza tanqid qiluvchanlik, barcha narsani inkor etish jihatlari ko'zga tashlanadi. Yoshlar turmush tarzi - bu eng avvalo uning real borliq tavsifi, ularning nimalarni bajara olishi mumkinligining tavsifi. Yoshlarning ichki dunyosi ularning turmush tarziga faol ta'sir ko'rsatadi, shu bois yoshlar psixologiyasini, ichki dunyosini bilmay turib ularning hayot uslublarini bashorat qilib bo'lmaydi.

Yoshlarning dunyoqarashini rivojlantirish va ularni aniq hayotiy rejaga va maqsadga yo'naltirish, ayniqsa, o'quvchilik davrida shakllanadi, chunki o'quvchilik davrida kelajakka intiluvchanlik hissi yuqori bo'ladi. To'g'ri tanlangan istiqbol, aniq hayotiy rejalar va maqsadlar o'quvchilarning ijtimoiy amaliyotidagi ishtiroki bilan birlashib, ularning tajriba va bilim doiralari hamda dunyoqarashlarini kengaytiradi. Buning natijasida ularda mantiqiy mulohazalarga va dunyoqarashga asoslangan umuminsoniy tajribalar to'planadi.

Har bir yosh mutaxassisni puxta ilmiy – nazariy bilimlar bilan qurollantirish, egallagan ilmiy bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llash, ko'nikma va malakalarga ega qilish, tarbiyalash albatta oson ish emas. O'qishga ilmiy, ongli munosabat bilan qaraydigan, mustaqil fikrlaydigan, mukammal ma'lumotlarni egallashga ehtiyojli, bilish faolligi va aqliy mehnat madaniyatini o'zida mujassamlashtirgan yoshlarni voyaga yetkazish - muhim va davlat ahamiyatidagi vazifadir. O'qituvchi yosh qalblar kamolotining me'moridir, shunday ekan bugun u yoshlarni g'oyaviy – siyosiy jihatdan chiniqtirib, tabiat, jamiyat, tafakkur taraqqiyoti, qonuniyatlarini o'rgatar ekan, avvalo, u yosh avlodni kelajak mehnat faoliyatiga tayyorlashi, kasb – hunar egallashlariga

ko'maklashishi va jamiyat uchun muhim bo'lgan ijtimoiy – iqtisodiy vazifani hal etishga chog'lamog'i darkor.

O'qituvchi zamon bilan hamnafas bo'lishi, yoshlarni tarbiyalash dardi bilan yashashi va kelajakni aniq ko'rishi kerak. Har bir o'qituvchi jamiyatning muammolarini, maqsad va vazifalarini tasavvur qilishi, ularni vijdon elagidan o'tkazib, aniq bajarish uchun bor imkoniyati, bilimi, tajribalarini ishga solishi kerak hamda o'z faoliyatiga ijodiy yondoshishi maqsadga muvofiqdir. O'qituvchilik kasbi murakkab va ma'suliyatli kasb, u doimo ongning yagona sohibi bo'lgan inson bilan muloqotda bo'ladi. Shuning uchun, o'qituvchi bilan doimo muloqotda bo'lganda, unga ta'sir ko'rsatish uchun o'z kasbiy mahorati ustida muttasil ish olib borishi kerak. Bu o'qituvchidan pedagogik – psixologik mahoratni ta'minlaydi.

Mustaqil Respublikamizning o'qituvchisi yuksak ma'naviy – axloqiy fazilat, xulq madaniyati va milliy istiqlol mafkurasini mukammal egallashi kerak bo'ladi. Zero, o'qituvchi – tarbiyachi yuksak ma'naviyat, axloq - odob, xulq madaniyatiga ega bo'lsadagina, talabalarga insoniy nuqtai - nazardan mehribon, saxovatli bo'la oladi, uni hamma hurmat qiladi.

Jamiyat taraqqiyotining barcha davrlarida ham rivojlanishning mohiyati, uning sur'atlari insonlarning ma'naviy kamoloti darajasiga bog'lik bulgan. Ma'naviyatli shaxs xalqning, jamiyatning, davlatning kuch qudrati hisoblanib, uning ichki olamini boyitadigan, uning iymon-irodasini, e'tiqodini mustahkamlaydigan, vijdonini uyg'otadigan qudratli kuch sifatida ta'riflandi. Xo'sh, bu sehrli qudrat, bu botiniy kuch qanday bunyodga keladi?

Qaysi yerda ma'naviy kamolot yuksak bo'lsa shu dargohda jamiyat rivojlanadi. Mustaqil O'zbekistonimiz oldida turgan iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy jarayon ta'lim va tarbiya ishini takomillashtirish bilan chambarchas bog'lik. Ma'naviyat insonga ona suti, ota namunasi, ajdodlar o'giti bilan singib kelgan. Milliy an'analarimiz va asriy qadriyatlarimizning hayotimizdagi o'rni yanada mustahkamlanmoqda.

Bugungi kunda «ma'naviyat nima?» degan savolga xilma-xil javoblar paydo bo'lmoqda. Bugun biz shaxsni birinchi o'ringa qo'yib, uning yaratuvchilik fazilati, ijtimoiy faolligi, ma'naviy qudratiga urg'u bermoqdamiz.

Ma'naviyat insondagi yaratuvchilik qudratidir, insonda shu qudratni uyg'otish va harakatga keltirishga muvaffaq bo'linsa, barcha ulug'vor rejalarni amalga oshirish uchun voqe' imkon vujudga keladi. Masalaga bugungi jahon taraqqiyotining ilg'or tamoyillari darajasida yondoshilsa, milliy ta'limning eng muhim vazifasi xam ana shu imkonni shakllantirish, ya'ni yosh avlod ruhida yaratuvchilik kudratini uyg'otadi .

Ma'naviyat poydevori baquvvat bulmasa, unday insonning butun g'ayrati, jo'shqin faoliyati, oxir natijada, xalq va vatan uchun, bashariyat kelajagi uchun, qolaversa, uning o'z shaxsi uchun qanday xulosaga olib keladi, aytish qiyin.

Yangi O'zbekistonni ma'naviy barkamol, ezgu g'oyalar hayotiy e'tiqodi bo'lgan insonlargina bunyod eta oladi. Shuning uchun yangilanayotgan jamiyatimizda sog'lom avlodni tarbiyalash, erkin fuqarolik ma'naviyatini shakllantirish, ma'naviy – ma'rifiy ishlarni yuksak darajaga ko'tarish orqali barkamol insonlarni voyaga yetkazishga muhim e'tibor berilmoqda. Mamlakatimizda yosh avlodni ma'naviyatini shakllantirib, ta'lib-tarbiya tizimining tubdan isloh etilayotgani ham ana shu ulug'vor maqsadni amalga oshirish yo'lidagi muhim qadamlardir.

Mustaqillik tufayli respublikamiz ijtimoiy – iqtisodiy, siyosiy, ma'naviy jihatdan mustahkamlanayotgan bir paytda yoshlarni tarixiy, milliy, umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalash, ularning dunyoqarashini rivojlantirish katta ahamiyatga ega. Chunki millatning kelajagi bo'lgan yoshlar to'laqonli kasb egasi, o'z vatanining vatanparvariga aylanishi uchun har tomonlama chiniqishi zarur. Shundagina jamiyat hayotidagi barcha muammolar ma'naviy jihatdan barkamol bo'lgan insonlarning fidokorona halol mehnati natijasida hal qilinadi.

Inson hamisha dunyoning sir – sanoatlarini anglab yetishga intiladi. O'zicha nimalarnidir yaratadi, quradi, buzadi. Ularning mukammallik darajasi esa yaratuvchi inson ilmiga bog'liqdir.

Dunyoqarash tabiat, jamiyat, tafakkur hamda shaxs faoliyati mazmunining rivojlanib borishini belgilab beruvchi dialektik qarashlar va e'tiqodlar tizimidir. Tabiat va jamiyatdagi mavjud narsalarga, voqealarga, hodisalarga nazar tashlasak, ularning barchasida ajib mukammallik, mutonosiblik, latofat, nafislik mujassamlashganligining guvohi bo'lamiz, bularning barchasi insonni zavqlantirishga, unga orom va ma'naviy kuch baxshga sabab bo'ladi.

Insonning ma'naviy-axloqiy qiyofasi, hayotiy yondoshuvlari, uning uchun ustuvor ahamiyatga ega bo'lgan qadriyatlar hamda axloqiy tamoyillar mohiyati u ega bo'lgan dunyoqarash mazmunini ifodalaydi. O'z navbatida dunyoqarashning boyib borishi shaxsning shaxsiy sifat va fazilatlarining tobora barqarorlashuvini ta'minlaydi. O'z mazmunida ezgu g'oyalarni ifoda etgan dunyoqarash shaxs qiyofasida namoyon bo'layotgan ijobiy fazilatlarning boyib borishiga yordam beradi.

Ushbu ijtimoiy o'zgarishlar zaminida yuksak ma'naviyatli, intellektual salohiyatli barkamol shaxsning keng qamrovli yaratuvchanlik faoliyati yotadi. Uning aqliy va ruhiy boyligi, yuksak intilish va faolligi ko'p jihatdan ma'naviy, jumladan, estetik va badiiy omillarga bog'liqdir. Yoshlarda dunyoqarashni rivojlantirish bugungi kunning dolzarb vazifasi hisoblanadi.

Yoshlarimiz ongida yuksak ma'naviy komillik, yurt ozodligi, obodligi va xalq farovonli yo'lida fidokorona mehnat qilish, o'ziga va atrofdagilarga nisbatan talabchan bo'lish, o'zida irodaviy sifatlarni tarbiyalay olish, intiluvchanlik,

tashabbuskorlik, tashkilotchilik, ijodkorlik hamda mustaqil fikrlash layoqatiga ega bo'lish kabi xislatlarni uyg'otish hozirgi paytda muhim vazifalardan biri bo'lmoqda. Yoshlarimiz tevarak atrofdagi narsa va hodisalar to'g'risida qancha ma'lumotlarga, bilimga ega bo'lsa, ularning dunyoqarashi ham shu darajada mukammal va puxta bo'ladi. Dunyoqarashning yana bir muhim tomoni shundan iboratki, u insoni qurshab turgan voqelikni anglash, tushunish bilan bir qatorda uni baholashi hamdir.

Dunyoqarash qotib qolgan, hech qachon o'zgarmaydigan o'lik g'oyalar yig'indisi emas. Jamiyatning o'zgarishi bilan bir qatorda u ham doimo rivojlanib, mazmunan o'zgarib turadi. Buni biz o'z jamiyatimiz hayotidan yaqqol ko'rib turibmiz. Mustaqillik tufayli endilikda umuminsoniy va milliy qadriyatlarimizga asoslangan, hozirgi davr talabiga javob beradigan yangi mafkura yaratilmoqda va uning asosida kishilarda yangicha tafakkur, dunyoqarash shakllanib rivojlanmoqda.

Dunyoqarash kishilarning amaliy faoliyat yo'nalishini belgilab beradigan qudratli ma'naviy kuchdir. Shuning uchun ham hozirgi vaqtda jamiyat a'zolari, birinchi navbatda yoshlar qalbini egallash, uning dunyoqarashiga muayyan maqsadlarni ko'zlab ta'sir etish avj olib bormoqda.

Yoshlar dunyoqarashining rivojlanishida ma'naviy-ma'rifiy ishlar ham muhim o'ringa ega bo'lib, uni samarali tashkil etish yoshlarda ma'naviy-axloqiy, estetik ongni shakllantirishga yordam beradi. Dunyoqarash tabiat, ijtimoiy jamiyat, tafakkur hamda shaxs faoliyati mazmunining rivojlanib borishini belgilab beruvchi dialektik qarashlar va e'tiqodlar tizimidir. Mazkur tizim doirasida ijtimoiy-g'oyaviy, ma'naviy-axloqiy, estetik bilimlar negizida shakllangan e'tiqodlar asosiy tarkibiy unsurlar sifatida namoyon bo'ladi. Muayyan dunyoqarashga ega bo'lish yoshlarda atrof-muhit, ijtimoiy munosabatlar, mehnat faoliyati va ishlab chiqarish jarayoni, sub'ektlarga nisbatan ma'lum munosabatning qaror topishi, shuningdek, ularning ijtimoiy burchlarni to'laqonli anglash va ularni bajarishga nisbatan mas'uliyat tuyg'usiga ega bo'lishi uchun zamin yaratadi. Yoshlarda dunyoqarash izchil, tizimli, uzluksiz hamda maqsadga muvofiq tashkil etilayotgan ta'lim-tarbiyaning yo'lga qo'yilishi, uning turli yo'nalish va mazmundagi ijtimoiy munosabatlar jarayonida faol ishtirok etishi, shuningdek, o'zini-o'zi tarbiyalab borishi natijasida shakllanadi.

Yoshlarning go'zallikni his qilishi va tushunishi, orzu-umidlari, estetik didi, go'zallik qonunlari asosida ijod qilishi o'z xatti-harakatlari bilan estetik boyliklar yaratishga tomon yuksalib, ravnaq topa boradi.

O'quv-tarbiya jarayonida yoshlarda mavjud estetik ko'nikmalar rivojlantiriladi. Buning uchun Vatan va jahon badiiy adabiyoti hamda tafakkurining yetuk, sara namunalari asosida yoshlarda estetik dunyoqarashni rivojlantirishga birinchi darajali ahamiyat qaratiladi.

O'qituvchi va o'quvchilarning o'zaro munosabatlari yuksak ma'naviyat ruhida, milliy mustaqillik ideallariga asoslangan tarzda yuksak axloqiy tamoyillar va e'tiqod negizida qaror topadi. Mana shunday vaziyatda birinchi navbatda yosh avlodni kamol toptirish, ularning dunyoqarashini rivojlantirish, qalbida milliy g'oya, milliy mafkura, o'z Vataniga mehr-sadoqat tuyg'usini uyg'otish, o'zligini anglash, milliy va umumbashariy qadriyatlar asosida tarbiyalash katta ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan, biz farzandlarimizning barkamol ruhiy dunyosini, zamonaviy estetik dunyoqarashi, ma'naviy kamoloti uchun doimo qayg'urishimiz, kurashmog'imiz zarur.

O'zini anglagan, millat ma'naviyatini tushungan insongina xalqini, millatini, Vatanini, oilasini taniydi. Shunday ekan, yoshlarga chuqur nazariy va amaliy bilimlar, kasbiy malaka, ko'nikmalar hosil qilish, ijtimoiy hayotdagi voqea – hodisalari va muammolariga to'g'ri munosabatda bo'lishga o'rgatish, Vatanni sevish, ajdodlari yaratgan bebaho ma'naviy javohirlarni imkon qadar egallash, ularni asrab – avaylash va boyitish, mamlakatimiz kelajagini, ijtimoiy–iqtisodiy taraqqiyotning bugungi holatini chuqur tahlil qilish, jahondagi va mamlakatimizdagi ma'naviy, aqliy bilimlardan foydalanib, voqelikda faol ishtirok etish ruhida tarbiyalash bugungi kun talabidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Самиева Ш. Х., кизи Усмонова Г. Х. НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МОЛОДЕЖИ //Eurasian Journal of Social Sciences, Philosophy and Culture. – 2022. – Т. 2. – №. 4. – С. 35-38.
2. ILMIY-AMALIY R., MA'RUZALAR T. O. P. FAN VA TEXNIKA TARAQQIYOTIDA INTELLEKTUAL YOSHLARNING O'RNI. – 2022.
3. Нарзуллаева Ф., Мехмонова Н. Таълим муассасаларида бошқарув маданиятини такомиллаштириш-ижтимоий педагогик муаммо сифатида //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollari. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 92-94.

LINGVOPOETIKA VA UNING YO‘NALISHLARI

Abdurahimova Dilnavoz

Farg‘ona davlat universiteti filologiya fakulteti talabasi

Abdurahimova Dilafruz

Farg‘ona davlat universiteti magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada lingvopoetika va uning yo‘nalishlari, uning badiiy asar matnida tutgan o‘rni haqida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: lingvopoetika, poetik fonetika, poetik leksikologiya, poetik morfemika, poetik semantika, poetik sintaksis.

Tilshunoslikning lingvopoetika sohasi davrning dolzarb ilmiy-nazariy masalalari, muammolari, tadqiqiy vazifalari bilan xarakterlanadi. Xususan, adabiy ijodlar, yetuk badiiyat namunalarini lingvopoetik xususiyatlar nuqtai nazaridan kuzatib, o‘rganib borish, bu yo‘nalishdagi tahlil, talqin, baholashni izchil yo‘lga qo‘yish bugungi o‘zbek tilshunosligining muhim vazifalaridan biridir. Lingvopoetika-badiiy asarda qo‘llangan lingvistik birliklarning badiiy-estetik funksiyalarini o‘rganadi. Badiiy nutq keng tushuncha bo‘lib badiiy asar tili uning bir ko‘rinishi hisoblanadi. Til sistemasining barcha sath birliklarining badiiy-estetik funksiyasini qamrab oladi. Shu sababdan ham lingvopoetika quyidagi yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi.

- a) poetik fonetika-badiiylikni ta’minlovchi unsurlar: tovush o‘zgarishlari, urg‘u;
- b) poetik leksikologiya-biror asar tilida omonim, sinonim, iboralar yoki chegaralangan leksika, o‘z va o‘zlashgan qatlam so‘zlari;

d) poetik morfemika-morfologiya va soʻz yasallishini ham oʻz ichiga oladi. Asar matnida qoʻllangan har bir affiksning tahlili ham tarixiy, ham tavsifiy, ham qiyosiy jihatdan olib boriladi.

e) poetik semantika-ushbu tahlilda soʻzlarning maʼno qirralari, uslubning oʻziga xosligini taʼminlovchi vositalar (sifatlash, oʻxshatish, mubolagʻa) asosiy oʻrin egallaydi.

f) poetik sintaksis-gap qurilish tadqiqi. Gap boʻlaklarining tartibi hamda matnda lafziy va maʼnaviy sanʼatlarning qoʻllanilishi.

Shuningdek, M. Yoʻldoshev lingvopoetik tahlilning quyidagi asosiy tamoyillarini koʻrsatadi:

- 1) shakl va mazmun birligi asosidagi yondashuv;
- 2) makon va zamon birligidan kelib chiqish;
- 3) umumxalq tili va adabiy til munosabati asosida yondashuv;
- 4) badiiy matnga badiiy estetik yaxlitlik sifatida yondashuv;
- 5) badiiy matnda poetik aktuallashgan til vositalarini aniqlash;
- 6) badiiy matndagi intertekstuallik mexanizmlarining lisoniy va semantik xususiyatlarini aniqlash.

Agar maʼlum bir badiiy matn yuqorida keltirilgan tamoyillar asosida tahlil etilsa, uning maʼno-mazmuni toʻlaqonli yoritib beriladi. Lingvopoetika tahlil faqatgina tilshunoslikning bir sathi bilan emas, balki barcha sathlari bilan aloqador. Badiiy matn qaysi sathlar orqali tahlil qilinsa, lingvopoetika ham shunga murojaat qiladi. Badiiy asar tili murakkab va oʻziga xos hodisadir. Uni stilistik aspektda oʻrganishda lingvopoetik tahlil ancha samarali yoʻl hisoblanadi. Badiiy matnning lingvopoetik tahlilida shakl va mazmun birlik yetakchi tamoyil hisoblanadi. Shundan kelib chiqib badiiy matnda shakl birlamchi, mazmun ikkilamchi deyish mumkin emas. Ularning orasida dialektik munosabatning namoyon boʻlishigina turlicha xolos. Shuningdek, lingvopoetik tahlilning toʻliqligiga koʻmaklashuvchi badiiy matnning yana bir jihati zamonlar peripetiyasi, almashinuvidir. Muayyan badiiy asar voqealar rivojida zamonlar ketma-ketlikda emas, balki bir hozirgi zamon, bir oʻtgan zamon baʼzan esa kelasi zamon voqealari ham tasvirlanishi mumkin. Shuning uchun ham badiiy

matndagi prospeksiya va retrospeksiyalar alohida ahamiyatga ega. Mana shunday umumiy tamoyillar asosida lingvopoetik tahlil bajarilsa, estetik butunlik bo'lmish badiiy matnning mohiyati aniq, ravshan ochib beriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Yo'ldoshev.M.Badiiy matn lingvopoetikasi.Toshkent// "Fan" nashriyoti.2008.
2. G'ulomov A.Badiiy adabiyotning tili haqida//Adabiyot va san'at.1941.
3. Abdurahmonov G'.Adabiy asar tilini o'rganish haqida//O'zbek tilini o'qitish metodikasi masalalari.Toshkent.1966.

SUR QORAKO‘L QO‘YLARINING HAYOTCHANLIGI, MAHSULDORLIGI VA REPRODUKTIV XUSUSIYATLARINI OSHIRISHNING FIZIOLOGIK KO‘RSATKICHLARGA BOG‘LIQLIGI

Ismoilov Komiljon Tuygunovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, mustaqil tadqiqotchi.

Aliyev Dilmurod Davronovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, B.f.d., dots

Muxitdinov Shavkat Muxammedjanovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, b.f.n, dotsent

E-mail: ismoilov87@gmail.com

ANNOTATSIYA

Qorako‘l qo‘ylarini mahsuldorligini oshirish bo‘yicha fiziologik, immunogenetik va boshqa usullardan foydalanib, ularning qon tarkibidagi fiziologik elementlar, steroid gormonlarining miqdoriy ko‘rsatkichlarini tahlil qilish, qorako‘l qo‘ylarini fiziologik, mahsuldorlik va hayotchanlik xususiyatlarini o‘rganish, serpusht, sog‘lom qo‘zilar o‘stirish va yuqori sifatli mahsuldorlikdagi qorako‘l qo‘zilar yetishtirish imkonini beradi. Organizmning fiziologik funksiyalarning o‘zgarishi doimiy ravishda mikroelementlar va biologik faol moddalarga bog‘liq bo‘ladi.

Kalit so‘zlar: sur qorako‘l qo‘yi, tirik vazn, bronza, yantar, platina, qamar, AsAT, eritrosit, leykotsit, gemoglobin, umumiy oqsil, progesteron, endogen, steroid, gormon.

DEPENDENCE OF PHYSIOLOGICAL INDICATORS OF INCREASING VITALITY, PRODUCTIVITY AND REPRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF SUR KORAKOL SHEEP

Ismoilov Komiljon Tuygunovich

Samarkand State Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology University, independent researcher.

Dilmurod Davronovich Aliyev

Samarkand State Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology University, B.Sc., associate professor.

Mukhitdinov Shavkat Mukhammedjanovich

Samarkand State Medical University, Ph.D., associate professor

E-mail: ismoilov87@gmail.com

ABSTRACT

Using physiological, immunogenetic and other methods to increase the productivity of Karakol sheep, to analyze the quantitative indicators of physiological elements and steroid hormones in their blood, to study the physiological, productivity and vitality characteristics of Karakol sheep. it allows to breed healthy lambs and breed lambs of high quality productivity. Changes in the body's physiological functions are constantly dependent on microelements and biologically active substances.

Keywords: brown sheep, live weight, bronze, amber, platinum, belt, AST, erythrocyte, leukocyte, hemoglobin, total protein, progesterone, endogenous, steroid, hormone.

KIRISH / INTRODUCTION): Sur qorako‘l qo‘ylari o‘zining turli – tuman mahsuldorligi bilan chorvachilikda alohida o‘rin tutadi. Ushbu qo‘ylarning asosiy mahsuloti hisoblangan qorako‘l terilari o‘zining rang va rangbarangliklari, gullarining xilma – xilligi, gullar hosil qiladigan rasmining aniqligi va chiroyligi, yengil va pishiqligi bilan yuqori darajadagi talabga ega. Hayvonlarning tirik vaznini hisobga olish ularning mahsuldorlik yo‘nalishi, fiziologik holati, hayotchanligi to‘g‘risida fikr yuritish imkonini beradi. [1,2,5].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA (METHODS).

Sur rangli qorako‘l qo‘ylar uchta zot tiplardan iborat bo‘lib, bular buxoro, qoraqalpoq va surxondaryo zot tiplaridir. Bulardan eng keng tarqalgan tip buxoro suri hisoblanadi. Buxoro surida asosan 4 xil rangbaranglik mavjud, (kumushsimon, tillasimon, olmos va binafsha), ularning har biri o‘ziga xos irsiylanish xususiyatga ega va ushbu rangbarangliklar bilan korrelativ bog‘liq boshqa muayyan muhim seleksion ko‘rsatkichlar ham alohida namoyon bo‘lish xususiyatlari bilan ajralib turadi. Sur rang-jingalakdagi har bir tolada pigmentlar bo‘yiga qarab notekis taqsimlanganligi bilan tavsiflanadi. Sur terilarning qimmatliligi ulardagi jun tolalarning tubi to‘q va uchlaridagi rangi oqish ifodalanganligiga, jun tolaning och tusli qismi ravshan ko‘rinishiga, tolaning qoramtir tubi bilan oqish tusdagi uchlar nisbatiga hamda butun teri sathida rangning va rangbaranglikning (tusning) bir tekisda tarqalganligiga, rangning kontrastligiga va qoramtir tubidan oqish tusdagi o‘chiga tomon utish keskinligiga (asta -sekin yoki birdan) bog‘liq. [3,4,6,9].

Kunlik qo‘zilarning o‘sishi, o‘shish gormonining ko‘p qismi uxlab qolgandan keyin 1-2 soat o‘tgach ishlab chiqariladi. Tabiiy o‘shish gormoni darajasiga yosh, jins, tana tuzilishi, mashqlar, ovqatlanish va uyqu kabi ko‘plab omillar ta‘sir qiladi. O‘shish gormoni asosan bezlarda ishlab chiqariladi. O‘shish gormoni uglevodlar va yog‘lar almashinuviga ko‘p qirrali ta‘sir ko‘rsatadi. O‘shish gormoni - ma‘lum

aminokislotalarni hujayralarga tashishni oshiradi, oqsil sintezini tezlashtiradi va organizmdagi yog almashinuvi va suyuqlik muvozanatiga ta'sir qiladi [8,10].

O'sish gormoni o'zining anabolik ta'siri qo'shimcha yog'ni parchalash va yog' hujayralarida uch glitserinni parchalanishini oshiradi va yog' to'planishini kamaytiradi. O'sish gormonining samaradorligini oshirish ta'siri klinik jihatdan to'liq isbotlanmagan.

Ilmiy ishlarning ko'pchiligida natija shundan iboratki, o'sish gormoni mushaklarning massasini oshiradi va yog' miqdorini kamaytiradi, ammo sog'lom yoshlarda mushaklar kuchini oshirmaydi yoki aeroblik kislorodga bo'lgan imkoniyatlarni yaxshilamaydi [5.7].

O'sish gormonining eng katta foydali tomoni kollagenlar sintezining kuchayishi natijasida, tez tiklanishini tezlashtirish va shikastlanishning oldini olish imkoniyatlarini yaratadi.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology). Tajriba Samarqand viloyati Nurobod tumani "Tutli qorako'l zamin" naslchilik xo'jaligida o'rchitilayotgan sur rangli platina, yantar, bronza, antrotsit ragbaranglikdagi va qora rangli toza zotli qorako'l qo'ylarida o'tkazildi.

Turli yoshdagi qo'ylarning tirik vazn dinamikasi purjinali, platformali va elektron tarozilarda o'lchash yordamida zootexniyada umum qabul qilingan formulalar orqali aniqlandi.

Tajribadagi qo'ylarni etologik tiplarga ajratishda umumqabul qilingan usullardan foydalanildi (Belyaev D.K., Martinova V.N., 1973) [1].

Har xil rangbarangli qorako'l qo'ylariga biologik baho berish va qon tarkibidagi shakilli elementlar moddalar umumiy qabul qilingan usullarda aniqlandi. Olingan natijalar N.A. Ploxinskiy uslubi bo'yicha biometrik tahlil qilindi. (N.A.Ploxinskiy, 1969) [2].

NATIJARLAR (RESULTS). Qorako'l qo'ylarining mahsuldorligini oshirish, qo'ylar bosh sonini ko'paytirishni ta'minlovchi biologik faol moddalar, mikroelementlar ko'rsatkichidan foydalanishning ilmiy asoslangan usullarini ishlab chiqish dolzarb vazifa hisoblanadi. Qorako'l qo'zilarining teri xususiyatlarini baholashda, ayniqsa ularning jun qoplamini baholashda jun tolalarining ipaksimonligi va yaltiroqligiga katta ahamiyat beriladi. Chunki bu xususiyatlar qorako'l terilarining tovar xususiyatlarini belgilaydi, hayvonlarning nasldorligidan darak beradi.

1-jadval

Tajribadagi 4–4,5 oylik qo‘zilarning klinik ko‘rsatkichlari.

Qo‘zilarning rang va rangbarangligi	n	Tajribadagi qo‘zlar qoni tarkibidagi shaklli elementlar miqdori					
		Əritrotsit (1mm ³ da)		Leykotsit (gram %)		Gemoglobin (1mm ³ da)	
		M ± m	Cv	M ± m	Cv	M ± m	Cv
Bronza	19	9,63±0,5	0,5	7,62±0,39	11,6	11,8±0,56	1,18
Yantar	24	8,52±0,1	3,13	7,28±0,31	9,75	11,4±1,04	0,79
Platina	25	8,34±8,6	8,6	7,16±0,25	7,6	10,2±0,84	1,77
Antrotsit	17	8,80±2,9	2,9	7,66±0,24	7,0	12,5±1,07	1,16
Qora	20	9,11±9,5	9,5	8,50±0,31	9,2	12,9±0,87	2,52

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki qondagi shaklli elementlarning miqdoriy ko‘rsatkichlari bo‘yicha eritrotsitlar, leykotsitlar va gemoglobin miqdorlari bo‘yicha barcha rangbaranglikdagi sur qo‘zilarda platina rangbaranglik qo‘zilarda nisbatan kamligi kuzatildi. Boshqa rang va rangbarangliklarda deyarli o‘zgarishlar kuzatilmadi.

Organizmida qonning muhim ahamiyati, hayvonlar qoni tarkibidagi oqsillar konsentratsiyasini o‘rganish zarur. Oqsil to‘qima va organlarda muhim qurilish materiali bo‘lib, organizmda immunobiologik, katalizatorlik, transportlik, regulyatorlik vazifalari qon orqali amalga oshiriladi.

2-jadval

Qo‘shimcha oziqlantirilganda qon zardobi tarkibidagi fiziologik elementlarning go‘sh t maxsulotlari bilan bo‘g‘liqligi (n=10)

Biologik faol moddalar	O‘shish va rivojlanish							
	2,5 oylik yoshda		4-4,5 oylik yoshda		6-6,5 oylik yoshda		8-oylik so‘yilish vaktida	
	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv
Tajriba guruhi								
AsAT	42,8± 11,5	4,29	43,3±12,8	5,28	43,7± 11,7	5,25	43,8±12,4	6,25
Umumiy oqsil	71,5±2,1	2,33	72,5±3,4	2,08	73,2±1,81	3,02	73,5±2,1	2,28
Əritrosit	9,85±8,4	1,51	10,57±10,3	2,42	10,81±	2,93	11,27±11,4	1,84
Leykosit	7,25±0,24	0,21	7,28±0,84	0,89	7,47±0,59	0,54	7,85±0,984	0,29
Gemoglobin	11,5±3,12	2,21	11,84±2,56	3,40	12,8±2,87	2,07	12,4±3,54	3,02
Nazorat guruhi								
AsAT	40,8±10,7	3,51	41,7±11,7	6,87	41,5±10,6	4,52	41,3±12,2	5,52
Umumiy oqsil	65,2±3,2	1,28	66,8±2,5	1,29	68,5±3,1	2,20	68,9±3,3	3,82
Əritrosit	8,54±7,8	0,98	8,59±5,4	1,48	8,85±4,5	3,39	8,98±3,7	1,48
Leykosit	7,53±1,4	0,36	7,81±0,58	0,37	7,87±0,89	0,45	7,69±1,87	0,29
Gemoglobin	9,89±2,87	3,84	10,8±2,69	2,48	10,2±1,98	2,65	10,7±2,08	3,47

Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki turli yoshdagi guruhlarda qondagi bioximik ko'rsatkichlarning o'zaro farq borligi kuzatiladi. Oqsillar va albuminlar miqdori bo'yicha yantar rangli sur qorako'l qo'ylariga nisbatan qora rangli qorako'l qo'ylarida ko'proq ekanligi kuzatildi. Tajriba natijalari tahliliga ko'ra umumiy oqsillar miqdorlari barcha rangbaranglikdagi sur rangli qorako'l qo'ylarga nisbatan qora rangli qorako'l qo'ylarda ko'proq namayon bo'lmoqda.

3-jadval

Tajriba guruhidagi hayvonlarda umumiy oqsillar bo'yicha o'zgaruvchanlik koeffitsienti

Tajriba ko'rsatkichlari		Kuzatish natijalari, oylar				
		1	2	3	4	5
Bug'oz hayvonlar	Umumiy oqsillar	74,49±0,66	68,09±1,27	63,07±2,14	58,94±1,87	57,32±0,36
	Albumin	29,45±0,78	26,89±1,23	28,57±0,89	29,08±2,01	31,09±1,24
	Globulin	38,21±1,45	40,12±0,89	40,97±2,36	37,41±0,78	31,57±1,58
Qisir hayvonlar	Umumiy oqsillar	71,21±0,58	70,45±0,44	70,07±1,98	68,94±2,91	65,07±3,54
	Albumin	27,04±0,22	27,14±1,58	26,51±0,87	28,74±0,78	28,36±0,09
	Globulin	36,09±0,87	36,89±0,05	34,87±3,81	35,14±1,23	36,24±1,47

Tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, bo'g'oz hayvonlarda umumiy oqsil miqdorlari birinchi oylikda qisir hayvonlarga nisbatan ko'proq, ikkinchi oylikdan boshlab kamayishi kuzatildi. Albumin va globulinlar miqdorlari bo'yicha bo'g'oz sovliqlarda yuqori ko'rsatkichlarda ekanligi aniqlandi.

MUHOKAMA (DISCUSSION). Qon zardobi tarkibidagi biologik faol moddalar umumiy oqsil, eritrotsit, leykotsit gemoglobinlar miqdorlari go'sht mahsuldorliklari bilan tahlil qilinganda organizmda qo'shimcha ozuqa bilan oziqlantirilgan tajriba guruhida qo'shimcha oziqlantirilganda qon zardobi tarkibidagi biologik faol moddalarning go'sht mahsuldorligi bilan bog'liqligi ko'rsatkichlari tahlil qilinganda 2 oylikdan boshlab 8 oylik so'yilish vaqtigacha bo'lgan davrlarda qon zardobi tarkibidagi aspartat-aminotransferaza miqdorlari bo'yicha hayvonlarni yoshi ulg'aygan sari fermentlar miqdorlari qisman ko'payganligi va nazorat guruhiga nisbatan tajriba guruhlarida yuqori darajada ekanligi aniqlandi. 2,5 oylik yoshdan boshlab AsAT miqdolari tajriba guruhida o'rtacha 2,0 birlik yuqori darajada ekanligi, umumiy oqsillar miqdorlari bo'yicha 6,3-6,7 miqdorlargacha yuqori darajada ekanliklari aniqlandi. __

Qorako'l qo'ylarining go'sht mahsuldorliklarini oshirishning samarali usullari hayvonlarni qo'shimcha oziqlantirish hisoblanadi. Go'sht mahsuldorligini oziqlantirish omilining ta'sirini o'rganish maqsadida tajriba va nazorat guruhiga yoshi, fiziologik holati va semizlik darajasi qorako'l qo'ylarining o'xshashlik tamoyillari asosida tanlanib, tajriba guruhidagi hayvonlarni yuqori proteinli ratsion asosida qo'shimcha oziqlantirildi, nazorat guruhidagi hayvonlar esa xo'jalik ratsioni asosida oziqlantirildi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida mavjud bo'lgan barcha ozuqaviy moddalarni shartli ravishda uch guruhga: organizmning energiyaga bo'lgan talabiga, xujayra va to'qimalar qurilishiga hamda organizmda moddalar almashinuvini boshqaradigan moddalarga bo'lsak, ozuqalar tarkibida ozuqaviy moddalarning har uchala toifasi (birinchi guruhi- uglevodlar va yog'lar, ikkinchi guruhi oqsillar va garmonlar hamda uchinchi guruhi mikro -makro elementlar, vitaminlar va fermentlar) mujassamlashgan.

XULOSA (CONCLUSION). Xulosa qilib organizmning har bir holati malum belgilar bilan birga keladi. Shu munosabat bilan sur qorako'l qo'ylari umumiy fiziologik holatini o'rganish umumiy tizimidagi birinchi va zaruriy bo'g'in hisoblanadi. Shuni hisobga olib qo'ylar ratsion ozuqasiga mikroelementlar, vitaminlar tutuvchi qo'shimcha ozuqalar qo'shib berilsa miqdor va sifat (jun, teri, go'sht) ko'rsatkichlari yaxshilanadi hamda yashovchanligi ham yuqori bo'ladi.

Shuni takidlash lozimki qo'zilar qoni tarkibidagi biologik faol moddalarning miqdori platina, yantar rangbaranglikdagi qo'zilar yaltiroqlik va ipaksimonlik yuqori darajada ekanligi bilan xarakterlanadi.

Bundan tashqari tajriba guruhidagi hayvonlarda fermentlar faolligining oshishi, moddalar almashinuvining jadallashganidan dalolat beradi. Umumiy oqsillar miqdorlari bo'yicha ham qo'shimcha oziqlantirilgan tajriba guruhidagi hayvonlarda barcha oyliklarda yuqori ko'rsatkichlarda ega ekanligi aniqlandi. Organizmda umumiy oqsillar miqdorlari ko'p hayvonlarni o'sishi semirish darajalri yuqori darajada bo'ladi. Qonning shaklli elementlari eritrotsitlar, leykotsitlar, gemoglobinlar miqdorlari bo'yicha deyarli o'zgarishlar yo'qligi aniqlandi. Bu shaklli elementlarni o'zgaruvchanlik ko'rsatkichlari keng miqiyosida bo'lganligi uchun go'sht mahsuldorlik bilan taqqoslash bilan aniq samaradorlikka erishib bo'lmaydi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI (REFERENCES)**Kitoblar**

1. Гигинеишвили Н. С. Племенная работа в цветном каракулеводстве. М., “Колос”, 1976, 190 с.
2. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва. «Колос», 1969, с 10-14; 54-113.
3. Юсупов С.Ю. Конституциональная дифференциация и продуктивность каракулских овец. Ташкент 2005 256с
4. Юсупов С., Газиев А., Бобокулов Н ва бошқалар. “Қоракўлчиликда наслчилик ишларини юритиш ва кўзиларни баҳолаш (бонитировка қилиш) бўйича кўлланма”. Тошкент 2015 й. 31 бет.

Jurnallar

5. Арипов У.Х. Методические рекомендации по сохранению генофонда каракулских овец Сурхандаринского сура. / У.Х. Арипов и др. Реком. Самарканд, 2017, - С. 8-20.
6. Aliev D.D. Surxondaryo sur qorako‘l qo‘ylari mahsuldorligini oshirishning fiziologik jihatlari. Avtoref. Diss. biol. fanlari dokt. Toshkent 2021. 6-bet.
7. Вахидова, Адолат Маматкуловна, Эмма Владимировна Мурадова, Шавкат Мухамеджанович Мухитдинов. "Грибы рода пасиломйес при заболевании людей эхинококкозом." *World Science: Problems and Innovations*. 2019.
8. Ismoilov K. T. et al. COMMON INTERNAL PARASITES AND THEIR TAXONOMY AMONG YOUNG CHILDREN IN UZBEKISTAN //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2022. – Т. 3. – №. 06. – С. 190-196.
9. Ismoilov, K. T., Hasanov, Z. D., Maydonov, M. J., & Rahimberdiyeva, M. A. (2022). BUTTERFLIES: TAXONOMY AND BIOETICS OF NIGHT AND DAY BUTTERFLIES IN UZBEKISTAN. *Science and innovation*, 1(D3), 1-8.
10. Ismoilov Komiljon Tuygunovich, Aliev Dilmurod Davronovich, Matkarimova Gulnoz Maksudzhanovna, Rajabov Jasur Pardaboevich - Ecological Bases of Productivity of Flow-Colored Sheep. *Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online 2022 April . Vol. 15, No.1 (2022)*
11. Mukhitdinov, S., Aliyev, D., Ismoilov, K., & Mamurova, G. (2020). The Role Of Biologically Active Substances In The Blood In Increasing The Productivity Of Sheep. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(03), 2020.
12. Muxitdinov Sh., Aliev D., Ismoilov K., Mamurova G., Matkarimova G., Boboqandova M Qorako‘l qo‘ylar qoni tarkibidagi biologik faol moddalar miqdorining mahsuldorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha korrelyatsion bog‘liqligi Toshkent 2021 3/1/1 83-89b

13. Mukhitdinov Sh. M., Islamova Z. B., Aliev D. D., Mamurova G. N.
The Significance of the Nature of Nucleic Acids in the Formation of Productivity Signs. Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online 2022 April . Vol. 15, No.1 (2022)
14. Нормуродов Д. С., Юнусова З. Т., Исмоилов К. Т. MEVA KO'CHATLARINI IN-VITRO USULIDA PAKANA PAYVANTAGLAR QILIB KO'PAYTIRISHNING ILMIY ASOSLARI //ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ. – 2022. – Т. 4. – №. 4.
15. NASRETDINOVA M. T., MUXITDINOV Sh. M., BAXRONOV B. Sh. ISSLEDOVANIE INFEKЦИОННОГО I SOSUDISTOGO FAKTOROV V GENEZE POЗИЦИОННОГО PAROKSIZMALNOGO NISTAGMA //Т [a_XW [i [S US S_S^[ùe YfcS^ . – 2021. – Т. 6. – №. 5. – S. 210-214.
16. Tuygunovich, I. K., & Muxammedjanov, M. Sh. (2022). HERITAGE AND HERITED DISEASES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(2), 667-670.

ЕРДАН ФОЙДАЛАНУВЧИЛАР ЧЕГАРАЛАРИНИ КАРТАГА ТУШУРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯ ҚИЛИШ

С.Н.Абдурахмонов

“ТИҚХММИ” миллий тадқиқот университети доценти PhD.,

Д.Ф.Бердиев

Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти

Ф.С.Сафаров

"ТИҚХММИ" Миллий тадқиқот университетининг

Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти

Қ.Х.Ниёзов

Мустақил тадқиқотчи “Ўздаверлойиҳа” ДИЛИ

Фарғона бўлинмаси директори

АННОТАЦИЯ

Мамлакатимиз иқтисодиётининг турли соҳаларида, шунингдек, барча ҳудудларни рақамли кўринишдаги картага тушуриш, геодезик ишларни мониторинг қилишда, қурилиш соҳасида замонавий инновацион технологик дастурларни, хусусан Геоахборот тизим ва технологиялар (ГАТ) дастурини ишлаб чиқариш соҳасига тўғри қўллашнинг афзаллик томонлари ҳақида сўз боради.

2020 йилга “Илм-марифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” деб ном берилди. Бу ҳақда президентимиз Олий Мажлис аъзоларига 2020 йил 24 январ куни йўллаган мурожаатномаларига кўра рақамли иқтисодиётни ривожлантириш бўйича бир қатор ислохотлар амалга оширилиши мўлжалланган.

Калит сўзлар. Харита, Геоахборот тизим, аэрофотосёмка, ортофотопланлар, GPS, SASPLANET, геодезия, картография.

Кириш. “Рақамли Ўзбекистон-2030” дастури доирасидаги фаолият асосида IT-паркларни ташкил этиш, “Электрон ҳукумат” тизимини янада такомиллаштириш ҳамда қурилиш, энергетика, транспорт, соғлиқни сақлаш, архив, таълим, геология, қишлоқ ва сўв хўжалиги, кадастр соҳаларини тўлиқ рақамлаштириш кўзда тутилган эди.

Маъмурий-худудий бирликлар чегараларини белгилаш, ер ресурсларини хатловдан ўтказиш ҳамда яйлов ва пичанзорларда геобатаник тадқиқотларни ўтказиш тартибини янада такомиллаштириш чора тадбирлари самарадорлигини ошириш тўғрисидаги Вазирлар Маҳкамасининг қарори тасдиқланган.

Сўнги йилларда республикада ердан оқилона ва самарали фойдаланишни ташкил этиш, ер муносабатларини тартибга солиш, ердан фойдаланишда давлат назоратини кучайтириш борасида рақамли технологияларни қўллаш самарали натижага эришиш мумкин.

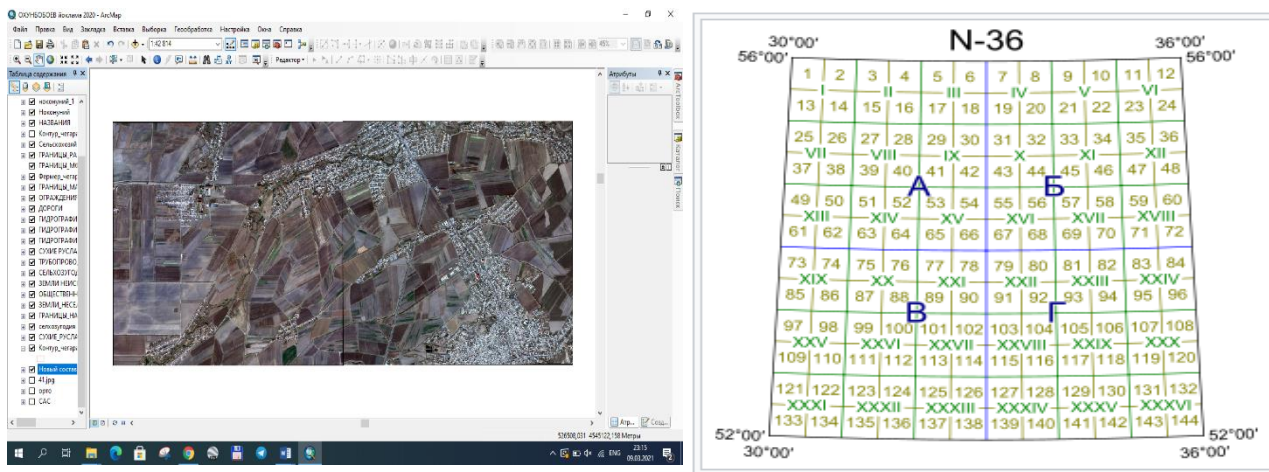
Юқоридагиларни инобатга олиб ҳамда ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш юзасидан давлат назоратини кучайтириш, ер ресурсларини аниқ ҳисобини юритишни тизимли йўлга қўйиш, қишлоқ хўжалиги ерларидан, жумладан, суғориладиган, лалми ва яйлов ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш мақсадида Вазирлар Маҳкамасининг 2018-йил 23-апрел, 299-сон қарори қабул қилинди.

Ушбу қарорда Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитасининг ердан фойдаланиш ва уни муҳофаза қилишни назорат қилиш бўйича давлат инспекторлари ташкилий-ҳуқуқий шаклидан қатъий назар, ердан фойдаланувчилар томонидан уларга ажратиб берилган ерлардан фойдаланиш ҳолатини (молиявий хўжалик фаолиятига аралашмаган ҳолда) мунтазам мониторинг қилиб бориш ҳуқуқига эга.

2018-2019 йилларда Корея давлатининг КОМПСАТ-3 ва КОМПСАТ-3А сунъий йўлдошлари ёрдамида Республика худудини тўлиқ қопловчи космик суратлар олинди ва суғориладиган ерлар ва аҳоли пунктлари учун 1:10 000 масштабдаги 5 712 та (100%) ва Республиканинг қолган (тоғ, тоғолди ва чўл) худудлари учун 1:25 000 масштабдаги 3 608 та (100%), жами 9 320 та ортофотопланлар яратилди.

Кўчмас мулкни ҳисобга олиш, суғориладиган ерларни хатлов қилиш мақсадида Қашқадарё, Тошкент, Хоразм вилоятлари ва Тошкент шаҳри худудларида аэрофотосёмка ишлари бажарилди.

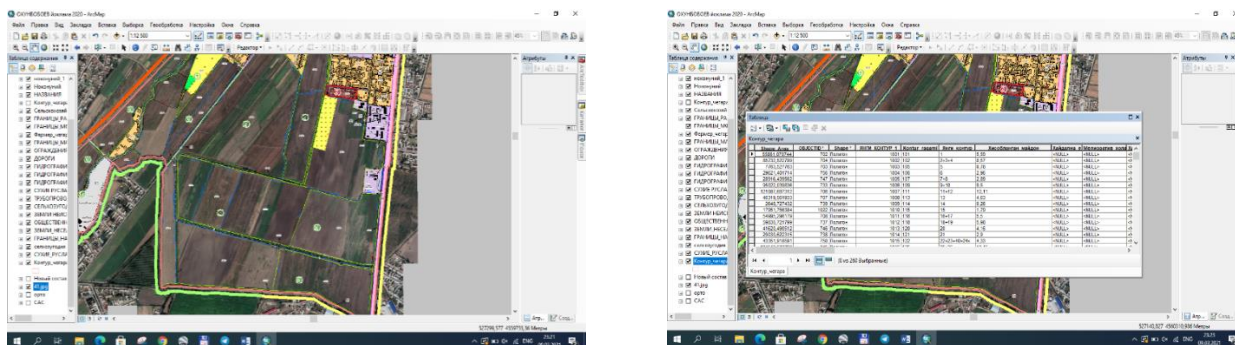
Аэросуратлардан фойдаланиб 6 724 та 1:2 000 масштабдаги ва 387 та 1:10 000 масштабдаги ортофотопланлар яратилди.(1-расм)



1-расм. Ортофотопланларнинг номенклатура асосида жойлашуви

Ортофотопланларда координаталар тизими жудаям катта аҳамиятга эга. Давлат координаталар тизими аниқланган маълумотларига асосан Гаусс-Крюгернинг ясси тўғри бурчакли кординаталарга қайта ҳисоблаб чиқилган. 1942 йилдаги геодезик координаталар тизими, нуқталарнинг координаталари давлат координаталар тизимида қабул қилинган бошланғич нуқтага нисбатан нуқтанинг координатаси ортофотоплан – аэрокосмик суратларни фотограмметрик усулда аниқ геодезик асосга (координата ва баландлик бўйича) боғлаб тайёрланган фотопланлардир.

Дала кузатув жараёнида туман (шаҳар) ер кадастри дафтарида рўйхатга олинмаган ер участкалари аниқланган ҳолатда, ердан фойдаланувчилар ҳақидаги зарур маълумотлар (ер ажратиш бўйича ҳуқуқий ҳужжатлар, амалда фойдаланилаётган ер майдони, мақсади ва ерга эгалик қилиш ҳуқуқи ҳақидаги норматив ҳужжатлар ва қарорлари тўғрисидаги маълумотлар) тўпланади, ердан фойдаланувчи ёки ўзининг вакили иштрокида амалда фойдаланилаётган ернинг контур чегаралари картада белгиланади. (2-расм).



2-расм. Ердан фойдаланувчиларнинг чегаралари ва атрибутив маълумотлари

Юқорида айтилганидек ердан фойдаланувчи чегаралари аниқлигини текшириш учун жойда GPS орқали ўлчаниб солиштирилади. Ортофотопланлардан олинган натижаларнинг аниқлиги 95% ни ташкил қилади. Ҳар бир пиксел ячейкаларнинг ичидаги аниқлик 0.5 м. га тенг бўлиши керак (3-расм). Лекин, ортофотопланларни ҳар йилик ёки ҳар ойликни чет элдан яъни Корея, Хитой, Россия Федерациясидан сотиб олиш давлат бюджетига зиён келтиради. Шунинг учун яна бир дастурдан SASPLANET дастуридан фойдаланган ҳолда йилнинг ҳар 6 ойлик маълумотини олиш имконияти мавжуд.

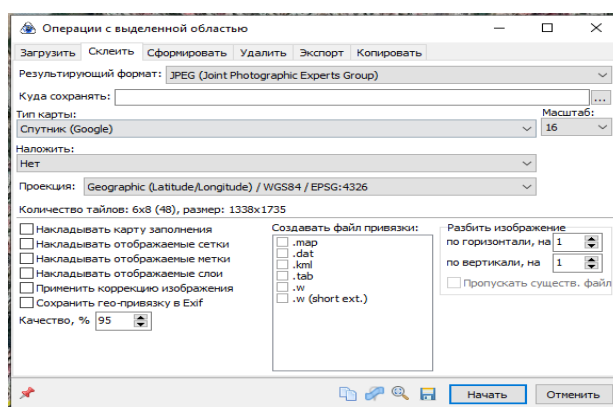
Бунда бизга SASPLANET дастури ёрдамида жойнинг ҳозирги вақтдаги кўринишини олишимиз мумкин. Бу дастурнинг афзалиги шундаки, юклаб олинган растр маълумотларини ўзининг кеш хотирасига “map, dat, kml, tab, w, w (short ext)” форматларида юклаб олади. (4-расм)

Бизнинг соҳада яъни геодезия картография ва кадастр соҳаларида мутахасисларига шу усулда иш юритиш бир қанча афзаллик ва қулайликлар яратади.

SASPLANET дастуридан юклаб олаётганда GISS дастурига тўғри ва юқори аниқликда жойлашиши учун биз, проекцияларни ва координаталарни тўғри танлашимиз зарур.

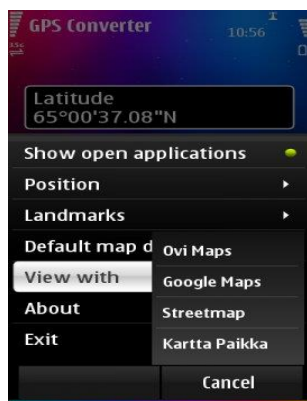
Свойство	Значение
Информация о растре	
Столбцы и строки	9190, 8103
Число каналов	3
Размер ячейки (X, Y)	0,5737, 0,5737
Размер без скатия	213,05 MB
Формат	TIFF
Тип источника	Общий
Тип пиксела	целое число без знака
Глубина пиксела	8 Бит

3-расм. Ортофотопланнинг хусусиятлар



4-расм. SASPLANET дастурида растрни юклаш

SASPLANET дастуридан олинган растр маълумотларни жойга тўғри тушганлигини аниқлашимиз учун GPS қурилмасида ўлчанаётган жойни об-ҳаво шароити очиқ ва яхши бўлиши лозим, ер контурларини GPS қурилмасидан бирма бир ўлчаб, ортофотопланлар орқали тушурилган чегараларни атрибутив маълумотлари билан солиштириб чиқишимиз мақсадга мувофиқ.(5-6 расм).



5-расм. GPS қурилмасининг менюси



6-расм. GPS қурилмасини иш жараёнидаги кўриниши

Ер ресурларидан фойдаланишдаги ва уни рақамли кўринишга ўтказиш жараёнида дуч келишимиз мумкин бўлган муаммолар қаторида ҳайдалма ерлар четидаги техник ишлов бериш технологиясининг нотўғри қўлланилиши оқибатида юзага келадиган партов ерларнинг фермер балансида экин экилган ер статусида бўлиши ва бунинг натижасида қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан манфаат бўлмаганлиги асносида ердан фойдаланувчи ва ер берувчи давлат идораси орасида тушунмовчиликлар юзага чиқади. Ушбу масаланинг қонун ҳужжатларида муқим ечими ҳам мавжуд эмас.

Хулоса

Ушбу мақола орқали фермер чегараларини ўзгармас ҳудудий объектлар, яъни дала четидаги ўқ ариқлар, зовурлар, дала ва автомобиль йўллари ҳамда турли бошқа ўзгармас нуқтали чеклар асосида белгилаш ва доимий назорат қилиш, контурлар қисмларга ажратилган ҳолларда эса дала ўртасига мавсумий (муваққат) ариқларни жойлаштириш билан чегара белгисини ўрнатиш таклиф қилинди. Ариқнинг эни ва бошқа ўлчамлари ҳудуд ва контурнинг объектив ва субъектив шароитлари асосида белгиланади.

Юқоридаги ишлар натижасида фермер хўжаликлари ёки бошқа қишлоқ хўжалиги ташкилотлари ўртасидаги келишмовчиликларни бартараф этишга эришиш имкониятлари кўриб чиқилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. S. Avezbayev, T. Karabayeva “Yer tuzish” 2005.
2. Yer munosabatlarini tartibga solishga doir qonun va me’yoriy hujjatlar to‘plami [I qism], T., 2000. Qosimjon Rahmonov
3. A.N.Inamov, J.O.Lapasov, S.I.Xikmatullayev, Injenerlik geodeziyasi
4. T.X. Boltayev, Q. Raxmonov, O.M. Akbarov. Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari.

Интернет сайтлар:

1. (<https://ru.wikipedia.org/wiki/IMRAD>)
2. (www.dsingis.eu <http://geoinformatics.uz/dsingis/>)
3. <https://ru.woshrnfjg/rettgfds>

TEXNIKUMLARDA MATEMATIKA FANINI O‘QITISH JARAYONIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING USLUBIY YONDASHUVLARI

Temirov Elyor Iskandarovich

Axmatov Navruz Baxtiyorovich

Samarqand temir yo‘l texnikumi o‘qituvchilari

elyortemirov5025@gmail.com

***Annotatsiya:** Matematika fani o‘qituvchisi ishida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish quyidagi omillar bilan asoslanadi: fanga qiziqishning pasayishi; o‘quvchilarning kommunikativ qobiliyatining yomon rivojlanishi; darsda vizualizatsiyaning xilma-xilligi yo‘qligi; talabalarning ma‘lumot manbalaridan to‘g‘ri foydalana olmasliklari, uning ishonchliligini baholashlari, yangi ma‘lumotlarni ilgari olingan bilimlar bilan bog‘lashlari. Maqolada matematika fanini o‘qitish jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning ayrim uslubiy jihatlari ko‘rib chiqiladi.*

***Kalit so‘zlar:** matematika, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kompyuter, matematika darsi, taqdimotlar, media resurslar, kompyuter yordami, elektron o‘quv qurollari, kompyuter simulyatorlari.*

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS IN TECHNICAL SCHOOLS

***Abstract:** The use of information and communication technologies in the work of a mathematics teacher is based on the following factors: decrease in interest in science; poor development of students' communicative abilities; lack of variety of visualization in the lesson; students' inability to correctly use information sources, assess its reliability, connect new information with previously acquired knowledge. The article examines some methodological aspects of the use of information and communication technologies in the process of teaching mathematics.*

***Keywords:** mathematics, information and communication technologies, computer, mathematics lesson, presentations, media resources, computer support, electronic educational tools, computer simulators.*

KIRISH

Ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish davlat va butun jamiyat uchun muhim masaladi. Matematika darslarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish istagi ijtimoiy, pedagogik va texnologik sabablarga ko'ra yuzaga keladi: birinchidan, ta'lim tizimiga bunday faoliyatni kiritish uchun ijtimoiy buyurtma shakllangan; ikkinchidan, pedagogik sabablar o'qitish samaradorligini oshirish vositalarini topish zarurati bilan bog'liq; kompyuter o'quv ma'lumotlarini taqdim etish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytiradi, o'rganish uchun motivatsiyani oshirishga va o'quvchilarni o'quv jarayoniga faol jalb qilishga imkon beradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Matematika darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilmoqda, bu har bir o'qituvchi uchun ham, biz uchun ham asosiy maqsaddir. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari - bu turli xil axborot manbalariga (elektron, bosma, instrumental, insoniy) kirish uchun maxsus dasturiy ta'minot va texnik vositalardan hamda muayyan natijaga erishishga qaratilgan birgalikdagi faoliyat vositalaridan foydalanadigan pedagogik texnologiya [2].

Matematika o'qituvchisi ishida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish quyidagi omillar bilan asoslanadi: fanga qiziqishning pasayishi; o'quvchilarning kommunikativ qobiliyatining yomon rivojlanishi; darsda vizualizatsiyaning xilma-xilligi yo'qligi; Talabalarning ma'lumot manbalaridan to'g'ri foydalana olmasliklari, uning ishonchliligini baholashlari, yangi ma'lumotlarni ilgari olingan bilimlar bilan bog'lashlari [4].

Professional ta'limning matematika o'qitish amaliyotida u hozirgi vaqtda quyidagi yo'nalishlarda qo'llaniladi: bilimlarni nazorat qilish vositasi sifatida; darsni o'tkazish vositasi sifatida; talabalarni oliy o'quv yurtlariga kirishga tayyorlash vositasi sifatida; talabalarning o'z-o'zini tarbiyalash vositasi sifatida.

Matematikani o'qitishda kompyuter imkoniyatlaridan quyidagi usullarda foydalaniladi: qo'shimcha materialdan tanlab foydalanish; diagnostika va nazorat materiallaridan foydalanish; darsda taqdimotlardan foydalanish orqali materialni taqdim etishda ko'rinish va foydalanish sifatini oshirish; uyda mustaqil va ijodiy vazifalarni bajarish; hisoblashlar, chizmalar, ko'pburchaklar bo'limlari uchun kompyuterdan foydalanish; talabalarning axborot kompetentsiyasini shakllantirish, ya'ni turli manbalardan, shu jumladan elektron ma'lumot olish imkoniyati.

Amaliy mashg'ulotlarda multimedia vositalaridan foydalanish ularni ijodiy jarayonga aylantiradi, rivojlantiruvchi ta'lim tamoyillarini amalga oshirishga imkon beradi, o'quvchilarning yangi bilimlarni egallashga bo'lgan kognitiv motivatsiyasini

shakllantirish va rivojlantirishga imkon beradi, har bir o'quvchining muvaffaqiyati uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Darsda sinf ishini yoki talabalar guruhlarini tashkil etishda ravshanlikni sezilarli darajada yaxshilaydi.

Taqdimotdan darsning istalgan bosqichida foydalanish mumkin: uy vazifasini tekshirishda, yangi materialni taqdim etishda; o'tganlarni mustahkamlashda, takrorlashda, o'quvchilar bilimni umumlashtirish va tizimlashtirishda, matematik bilim, ko'nikma va malakalarni tekshirish va nazorat qilish jarayonida. Matematika darslarida Power Point dasturida yaratilgan slaydlar yordamida matematik isitish va o'z-o'zini tekshirish ishlarini tashkil etish, misollar, tarixiy ma'lumotlarni ko'rsatish, tayyor chizmalar yordamida masalalar yechish mumkin.

Sxema bo'yicha ishlash, tayyor chizma konstruktiv qobiliyatlarni rivojlantirishga, og'zaki matematik nutq madaniyatini rivojlantirishga yordam beradi, turli xil murakkablikdagi muammolarni hal qilish uchun og'zaki rejalarni tayyorlashni o'rgatadi. Darsda o'quv o'yinining vaziyatini yaratish uchun kompyuter animatsiyasidan foydalanish mumkin bo'ladi va ko'pchilik bolalar o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini oshiradilar. Bunday darslarni o'tkazishda mavjudlik va ko'rish tamoyillari amalga oshiriladi. Darslar o'zining estetik jozibadorligi bilan samarali bo'ladi, taqdimot darsi qisqa vaqt ichida ko'proq ma'lumot va vazifalar beradi.

Mashg'ulotlarda taqdimotlardan foydalanish o'qituvchiga yangi uslubiy muammolarni hal qilishda yordam beradi, fan bo'yicha bilimlarini chuqurlashtiradi, kasbiy saviyasini oshiradi, o'quvchilarning darsga vaqtini ko'paytirish imkonini beradi. Bundan tashqari, ular har birining individual tayyorgarligining turli darajalarida ham ishlashga imkon beradi. Har kim o'z darajasida bo'lsa-da, ko'rish, eshitish, tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ya'ni, mashg'ulotlarni individuallashtirish darajasi sezilarli darajada oshadi.[5]

Darslar samaradorligini oshirishda talabalarga ma'ruzalar, tezislar, xabarlar va boshqalarni tayyorlashda kerakli ma'lumotlarni topishga imkon beradigan Internet resurslaridan foydalanish katta ahamiyatga ega. Buning uchun ular katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ta'minlanadi; texnikumda ham, uyda ham test topshiriqlarini onlayn bajarish orqali ularning qobiliyatlarini tekshirish va baholash. O'z navbatida, Internet resurslari o'qituvchiga darslarni o'tkazish uchun materiallar bankini to'ldirish imkoniyatini ochadi.

Matematika darslarini axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda tahlil qilish hisoblash ko'nikmalarini shakllantirish va takomillashtirish, son va geometrik tushunchalarni mustahkamlash va chuqurlashtirishda matematik qobiliyatlarni rivojlantirish uchun kompyuter texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini ko'rsatadi. Har bir o'qituvchi darsda vizual materiallardan

foydalanadi, o'quvchiga vizual tasvirlarni taqdim etishni maqsad qilib qo'yadi, shunda talaba bu tasvirlarga xos bo'lgan narsalarni ko'radi va o'rganadi.

Dars taqdimoti qisqa vaqt ichida ko'proq ma'lumot va vazifalarni taqdim etadi. Kompyuterning qurilishini diqqat bilan kuzatib, talabalar o'qituvchi taklif qilgan qurilish ishlarini bajarish, konstruksiyaning to'g'ri yoki yo'qligini tekshirish imkoniyatiga ega bo'ladi. Geometriya darsida kompyuterdan foydalanish o'qituvchiga fazo yoki tekislikning dinamikada o'zgarishini ko'rsatishga imkon beradi, bu nafaqat o'quv materialini yaxshiroq eslab qolishga yordam beradi, balki yangi materialni talaba bilimiga optimal kiritish va moslashtirishni ta'minlaydi.

NATIJALAR

Geometrik materialni o'rganishda "Jonli geometriya", "Geometrik figuralar konstruktori" kabi paketlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Dasturlarning yuragi "Chizma animatsiyasi"dir. Kursning etakchi yo'nalishi - geometrik faoliyatni tashkil etish: kuzatish, tajriba va loyihalash, buning natijasida talabalar geometrik bilimlarni mustaqil ravishda egallaydilar va maxsus fazilatlar va ko'nikmalarni rivojlantiradilar: geometrik sezgi, fazoviy tasavvur, ko'z, ko'rish qobiliyati. Kompyuter texnologiyalaridan foydalanish, masalan, algebra darsida "Funksiyalar grafiklarini o'zgartirish" mavzusini tushuntirishda kompyuterdan nafaqat ko'rgazmali qurol sifatida foydalanish, balki qurilish jarayoniga bolalarni ham jalb qilish mumkin. Talaba funktsiya grafigini qog'ozda qurganda, sezilarli fazoviy cheklovlar paydo bo'ladi, chunki, qoida tariqasida, grafik faqat koordinata tizimining kelib chiqishi yaqinida tasvirlangan va talabalar aqliy ravishda eng yaqin cheksizlik mintaqasiga qadar davom etishlari kerak.

Hamma talabalar ham kerakli fazoviy tasavvurga ega emas, natijada ular grafika kabi muhim matematik mavzu bo'yicha yuzaki bilimlarni shakllantiradilar. Fazoviy tasavvurni rivojlantirish va ushbu mavzu bo'yicha tushunchalarni to'g'ri shakllantirish uchun kompyuter ajralmas bo'lib qoladi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish bizni ko'plab maktab an'alariga boshqacha qarashga majbur qiladi. Masalan, uy vazifasi. Ba'zan siz o'quvchilarni geometriyadan masala taqdimotini taklif qilishingiz mumkin. Zamonaviy kompyuter vositalarining imkoniyatlarini hisobga olgan holda, bu haqiqatdir.

MUHOKAMA

Talaba nafaqat muammoni hal qilishi, balki taqdimot ham qilishi kerak va bu "muammo"ga chuqurroq kirib borishga yordam beradi. Talabalarning tayyorgarlik darajasidan qat'i nazar, har bir kishi matematika va informatika fanlaridan bilimlarni qayta ishlash jarayonidan o'tishi kerak. Ba'zi hollarda talabalar AKT bo'yicha ko'proq

mahoratli, "ilg'or" bo'lib chiqishadi va endi ular o'qituvchiga yordam berishadi. Bunday hamkorlik har ikki tomon uchun ham foydalidir.

XULOSA

Axborot texnologiyalarining joriy etilishi nafaqat o'quv jarayonini tashkil etish shakllariga, balki o'quv materialining mazmuniga ham ta'sir ko'rsatadi. Shunday qilib, axborot texnologiyalari nafaqat maktab, kollej, texnikum fanlariga yangicha qarash imkonini beradi, balki ularni tahlil qilish va yangilash uchun zarur ilmiy-metodik apparatlar bilan ta'minlaydi, kompyuterlashtirish esa ta'lim mazmunini rivojlantirishning asosiy omillaridan biridir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Zaxarova I.G. Ta'limda axborot texnologiyalari: Talabalar uchun darslik. ped. darslik muassasalar. - M.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2013. - 192 b.
2. Robert I.V. "Ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalari: didaktik muammolar, foydalanish istiqbollari" - M: Shkola-Press, 1999 yil.
3. R.M.Yusupov, V.P.Zabolotskiy «Axborotlashtirishning ilmiy-metodik asoslari» - Sankt-Peterburg: Nauka, 2000 y.
4. S.P.Kritskiy, L.B.Kudryavtseva "RDU o'quv jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish"//<http://uic.rsu.ru/~skritski/DO/papers.html>
5. A.N.Degtyarev, V.N.Starikov, A.V.Medvedev "UTISda o'quv jarayonini axborotlashtirish" //<http://src.nsu.ru/conf/nit/96/notasect/node21.html>

УДК 666.942

ПРОЧНОСТЬ, ПЛОТНОСТЬ, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ, ГАЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

доцент, PhD. Б.Б.Хасанов

(Ташкентский архитектурно-строительный институт)

Аннотация: В статье рассмотрены некоторые возможности создания газобетонных блоков: прочность, средняя плотность, морозостойкость и долговечность.

Ключевые слова: Газобетон, блоки, долговечность, прочность, средняя плотность и морозостойкость.

Аннотация: Ушбу мақолада газобетон блоларининг яратишининг айрим имкониятлари ҳақида муҳокама қилинади: узоққа чидамлик, мустаҳкамлик, ўрта зичлик ва совуққа чидамлик.

Калим сўзлар: Газобетон, блоклар, узоқ муддатга чидамлик, мустаҳкамлик, ўртача зичлик ва музга чидамлик.

Abstract: The article discusses some possibilities of creating aerated concrete blocks: durability, strength, medium density and frost resistance.

Keywords: Aerated concrete, blocks, durability, strength, medium density and frost resistance.

Разновидности газобетонных блоков и сфера их применения расширяются в строительстве Республике Узбекистан. Надо обратить внимание на виды газобетонных блоков. Их классификация довольно обширна, и основывается на тех или иных показателях и факторах [1]. Изделия, как уже говорилось, могут обладать разными показателями средней плотности, что положило основу для их классификации, которая определяет область применения газобетонных блоков:

- Материал, характеризующийся плотностью в 300-400 (кг/м³) называется теплоизоляционным. Нагрузок он, разумеется, выдержать не может, а вот в качестве теплоизоляционного материала вполне подойдет.

- Конструкционно-теплоизоляционный вид более распространен среди потребителей. Он имеет плотность 500-900 (кг/м³). Такой показатель предполагает использование газобетонного блока при возведении перегородок и стен строений.
- Плотность в 1000-1200 кг/м³ характерна для конструкционного вида изделий. Они достаточно прочны для использования при сооружении несущих и иных конструкций, на которые оказывается значительная нагрузка.

Еще одна разновидность газобетонных блоков основана на методе твердения, который используется при изготовлении изделий: а) Материал может достигать марочной прочности в условиях обработки его в автоклавах. В таких условиях на блоки оказывается воздействие высоких температур и давления выше атмосферного. Своими руками такой блок изготовить не получится [2]. Производство его возможно только лишь в заводских условиях. б) Неавтоклавный блок твердеет в естественных условиях. Изделия также могут быть подвергнуты тепловлажностной обработке с целью ускорения процесса твердения и повышения показателей некоторых свойств.

Автоклавный блок, как правило, несколько превосходит в показателях неавтоклав. Долговечность газобетонных блоков синтезного твердения значительно выше. Также их плюсом является лучшая геометрия, прочность, плотность и морозостойкость.

Геометрия газобетонного блока также устанавливает следующие его виды:

- *Изделия первой категории* обладают наилучшей геометрией. К ним в данном отношении предъявляются высокие требования. Отклонения не должны превышать более 1,5 мм по размеру.

Укладка таких блоков производится на клей с минимально возможной толщиной шва.

- *Вторая категория* — точность изделия характеризуется большими допустимыми отклонениями от линейного размера — до 2-х мм. Также допускаются сколы на углах и гранях не более 2-х штук на изделии. Укладку производят как на клей, так и на раствор.
- *Третья категория* чаще всего применяется для строительства хозяйственных помещений. Отклонения могут достигать 0,7 мм по размеру.

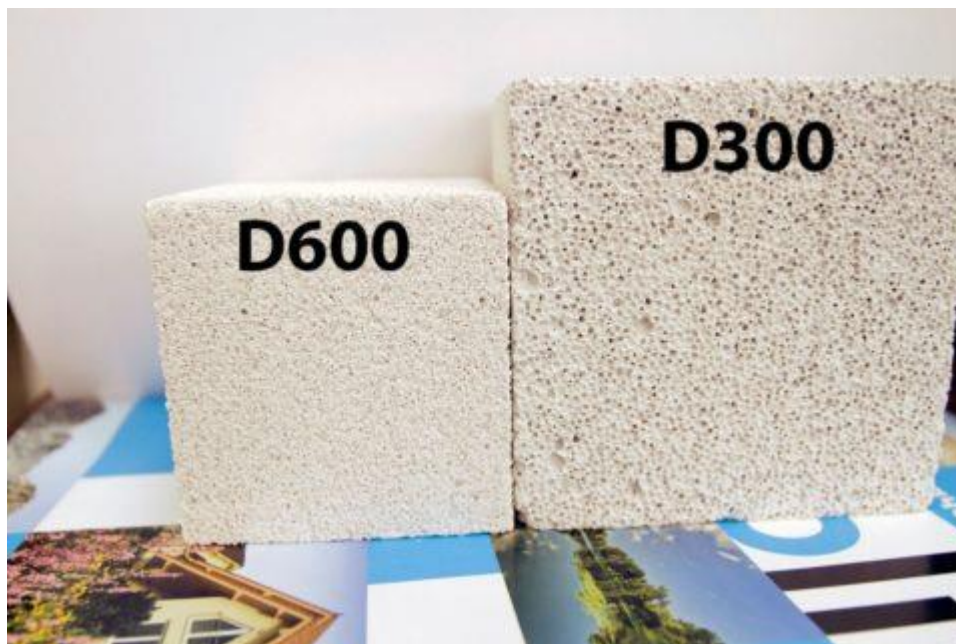


Рис.1 Блоки с разным показателем средней плотности, фото [5]
Геометрические отклонения по КМК 2.01.04-2018[3]

Таблица 1.

Наименование отклонения геометрического параметра	Пред. откл. (мм)		
	Блоков для кладки на клею		Блоков для кладки на растворе
	Категория 1	Категория 2	Категория 3
<i>Отклонения от линейных размеров</i>			
по высоте	±1	±3	±5
по длине, толщине	±2	±4	±6
отклонение от прямоугольной форме (разность длин диагоналей)	2	4	6
искривление граней и ребер	1	3	5
<i>Повреждение углов и ребер</i>			
углов не более на одном блоке глубиной	5	10	15
ребер на одном блоке общей длиной не более двукратной длины продольного ребра и глубиной	5	10	15

Газобетонный блок третьей категории ложится, на раствор. Толщина шва будет не маленькой, а, следовательно, и мостики холода увеличатся, поэтому строение требует серьезного утепления. Во многом, это объясняет применение газобетонных блоков с подобными отклонениями, указанное выше [3]. При изготовлении изделий, а, точнее, смеси для них, может быть использован разный тип вяжущего. В качестве него может выступать: цемент, шлак, известь, зола. Также вяжущее может быть смешанным. Тип кремнеземистого компонента во многом влияет на некоторые показатели. Это касается соотношения плотности и теплопроводности изделий в сухом состоянии.

Компонентом может быть: а) Песок; б) Зола высокоосновная; в) Вторичные продукты промышленности.

В соответствии с назначением, блоки могут быть: а) Перегородочными. Как следует из названия, они применяются при возведении перегородок [4]. Вот какой толщины может быть перегородочный газобетонный блок: 75 мм, 100 мм, 120 мм, 150 мм. б) Стеновыми. Габариты газобетонного блока, предназначенного для возведения стен, могут быть следующими: 625(600) *250(200) *300(400). в) Газобетонные U-образные блоки применяются зачастую при создании несъемной опалубки — например, при устройстве армопояса. Также их используют при монтаже перемычек.

Основная часть территории Узбекистана (95%) представляет собой равнину, наибольшая часть площади которой покрыто осадочными образованиями. Перевозка горных пород в центральные районы требует значительных транспортных затрат, что определяет высокую, постоянно растущую стоимость этих материалов [10].

В настоящее время в республике существуют более 10 тыс. предприятий-производителей строительных материалов и изделий. По некоторым данным количество накопленных техногенных отходов на территории республики на сегодняшний день превышает 2 млрд. т., что оказывает негативное влияние в первую очередь на безопасность окружающей среды.

Одним из наиболее эффективных путей решения проблемы накопления техногенных отходов в больших количествах является их вторичное использование в качестве наполнителей, либо модифицирующих добавок в производстве строительных материалов и изделий. Применение техногенных отходов в качестве вторичных ресурсов позволяет не только уменьшить загрязнение окружающей среды отходами, но и дает возможность получить качественный продукт при экономии первичного сырья, что снижает также себестоимость производства [7].

Определенный интерес для расширения сырьевой базы производства ячеистых бетонов на основе техногенных отходов представляют шламы глиноземной промышленности, и особенно красные шламы [5]. Как показали исследования, красные шламы, содержащие щелочи в сочетании с микрокремнеземом, способствуют интенсификации набора структурной прочности пенобетонной смесью в отформованных изделиях, улучшению физико-минералогического состава новообразований в пенобетоне и повышению его прочностных показателей. Это позволяет сократить производственный цикл изготовления изделий, повысить производительность и уменьшить себестоимость [6].

Анализ и обзор научной литературы показало, что были изучены получения легких бетонов с использованием вторичных продуктов промышленности, плотностью 1100-1200 кг/м³ и прочностью 8,0-8,5 МПа, технологические схемы по производству газобетона с использованием вторичных продуктов и легкого бетона с применением золы-уноса, получение безусадочного газобетона плотностью 600-700 кг/м³ и прочностью 1,4-2,0 МПа с использованием вторичных продуктов промышленности [5].

В связи с вышеизложенным можно привести гипотезу о возможности получения высокопрочного безусадочного газобетона с добавлением техногенных отходов на основе вторичных продуктов промышленности, в частности вторичных продуктов, а также с добавкой золы-уноса Анренского ТЭС путем разработки рационального состава газобетона в условиях Узбекистана, что приведет к снижению общей стоимости строительства жилых домов в городах и сельских местностях республики.

Установлено характер влияние состава и гранулометрии компонентов композиционных вяжущих с наполнителями различного генезиса и модификаторов на свойства ячеистобетонных смесей и характеристики неавтоклавного газобетона.

Список использованный литературы

1. Левченко В.Н. НААГ: 5-лет поступательного развития. НПК. «Современный автоклавный газобетон». // Краснодар, май 2013, С. 4-8.
2. Боженов П.И. Технология автоклавных материалов // Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1978. 368 с.
3. ГОСТ 31359-2007 Бетоны ячеистых автоклавного твердения. Технические условия.
4. Магдеев У.Х. Современные технологии производства ячеистого бетона / У.Х. Магдеев, М.Н. Гиндин // Строительные материалы. 2001. – №2. – С. 2 – 5.
5. Сапронова Ирина Александровна. Легкие бетоны с добавками техногенных отходов на основе резинотехнических изделий и зол ТЭС: диссертация кандидата технических наук : 05.23.05 Иваново, 2007 131 с.
6. Карнеев В. И., Сусс А. Г., Цеховой А. И. Красные шламы. Свойства, складирование, применение. М. : Металлургия, 1991. – 144 с.
7. Приходько А. П., Сторчай Н. С. Ячеистый бетон с использованием отходов глиноземного производства Сб. науч. трудов. Вып. 36, ч. 3. – Днепропетровск, ПГАСА, 2006. С. 188–192.
8. Сатторов З.М., Мухидов Ш.А. “Курилишда инновацион технологиялар”//Тезисы докладов республиканской научно-технической конференции “Некоторые методы утилизации техногенных отходов в производстве строительных материалов”// г. Ташкент, Ташкентский архитектурно-строительный институт, 15-16 ноября 2019 г. – 153–156 с.
9. КМК 2.01.04-2018 Строительная теплотехника /Минстрой РУз. – Ташкент. -2018. -102 с.
10. Инновационные технологии в производстве строительных материалов и конструкций. // Сборник научных трудов Международного симпозиума. – Ташкент, Министерство строительства РУз, ТАСИ, 2020. - 324 с.

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING IJODIY FAOLIYATINI STEAM BAHOLASH TIZIMI ORQALI RIVOJLANTIRISH

Xamidova Diyora Rustam qizi

Samarqand davlat universitetining Kattaqo'rg'on filiali
Maktabgacha ta'lim va pedagogika kafedrası o'qituvchisi.

diyoraxamidova52@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy faoliyatini STEAM baholash tizimi orqali rivojlantirish bilan bir qatorda ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarda kreativlik tushunchasini shakllantirish.

Kalit so'zlar: kreativlik, kreativ kompetentlik, ijod, iroda, diqqat, tafakkur ijodkorlik. Innovatsiya kompetentlik. STEAM, PISA, PIRLS. TIMSS. TALIS

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается развитие творческой активности учащихся начальных классов посредством системы оценивания STEAM, а также качество обучения и формирование понятия творчества у учащихся.

Ключевые слова: творчество, творческая способность, творчество, воля, внимание, мышление, творчество, инновация, компетентность. STEAM, PISA, PIRLS. TIMSS. TALIS

ABSTRACT

In this article, along with the development of the creative activity of primary school students through the STEAM assessment system, the quality of education and the formation of the concept of creativity in students are discussed.

Key words: creativity, creative competence, creativity, will, attention, thinking, creativity. Innovation is competence. STEAM, PISA, PIRLS. TIMSS. TALIS

KIRISH.

Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo'lida shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda kelajagimiz davomchilari bo'lmish yoshlarni ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish hamda ilg'or xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish, shu yo'lda xalqaro tajribalarni o'rganish, mavjud tizimni har tomonlama qiyosiy tahlil qilish, tegishli yo'nalishdagi xalqaro va

xorijiy tashkilotlar, agentliklar, ilmiy-tadqiqot muassasalari bilan yaqindan hamkorlik qilish muhim ahamiyatga egadir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Bizga ma'lumki zamon o'sib borayotgan bir davrda o'quvchilarni aql idrokli qilib tarbiyalash, ularni komillikga yetaklash, bilim saviyasini oshirish maqsadida oqituvchilar dars jarayonlarini turli xil metodlar orqali olib bormoqdalar. Shu maqsadda turli xil darsliklar, o'quv qo'llanmalari joriy etilgan.

Hozirgi kunda o'quvchilarda ijodkorlikni rivojlantirish maqsadida zamonaviy STEM tizimidan foydalanish va shu orqali o'quvchilarda o'zlarining irodasini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi. Bizga ma'lumki ijodkorlikning ilk ko'rinishini bolalarda bog'cha davridan boshlab ko'zatisimiz mumkin. Ular maktab davriga yetganida esa o'zlaridagi ijodiy qobiliyatlarini yuzaga chiqarishadi.

NATIJARLAR

Aytishimiz mumkinki an'anaviy ta'limning asosiy maqsadi bilimlarni o'rgatish va bu bilimlardan fikrlash va ijod qilishda foydalanish mumkin, STEM yondashuvi esa bizni olgan bilimlarni haqiqiy ko'nikmalar bilan birlashtirishga o'rgatadi. Bu boshlang'ich sinf o'quvchilarida nafaqat ba'zi bir g'oyalarga ega bo'lish, balki ularni amalda qo'llash va amalga oshirish imkonini beradi. Boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyasidan foydalanishdan asosiy maqsad darslar jarayonida fanlararo bog'lanishni tashkil etish, o'quvchilarni fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirishdir. Ushbu jarayon o'quvchilarda ijodkorlik, ijodiy faoliyatni rivojlantiradi va ta'lim sifatini oshiradi. STEAM texnologiyasi an'anaviy ta'limdan farqli ravishda bilimlarni alohida emas, o'zaro mutanosib holda olib borishni taminlab beradi. O'quvchi o'zida kreativ yani nostandart fikrlash va o'zidagi ijodiy qobiliyatni shakllantirib boradi. Kreativlik tushunchasi keng qamrovli tushuncha bo'lib, bunda yaratuvchanlik tushuniladi. Nafaqat yaratuvchanlik balki inson o'z hayolij ijodiy faoliyatini amalyotda sinab ko'radi, natijada unda ijodkorlik, ijodiy qobiliyat, ijodiy faoliyat vujudga keladi. Inson tomonidan yaratilgan har bir buyum yoki kashfiyot bu ijodkorlikning bir ko'rinishidir. Ijodkorlik qobiliyatini biz bolalarda kichik bog'cha davridanoq ko'rishimiz mumkin. Usha bolaning bog'chada rasmlarni o'zlari istagan ranga bo'yashlari ham ijodiyotdir. Chunki bola usha bo'yayotgan narsasni hayolan shu rangda tasavvur qiladi va uni o'zicha kashf etadi.

O'quvchilarda kreativlikni shakllantirish, yangicha qarash, yangi fikrlarni vujudga kelishi ulardagi ijodiy faoliyatni zamonaviy yondashuvidir. O'quvchilarda kreativlikni shakllanib borishi bu ta'lim tizimining rivojlanishidir. Fan va talim bir ma'noga ega bo'lgan tushuncha bo'lib, bir maqsad ostida faoliyat yuritishdir.

O'quvchilarda kreativlik, yaratuvchanlik shakllanib borar ekan ta'lim jarayoni ham jadallashib boraveradi. Inson tamolidan yaratilgan har bir kashviyot ijodkorlikning bir ko'rinishidir.

Ijodkorlik ham ta'lim tizimining bir negizidir. O'quvchilarda kreativlikni shakllanishi ilm fanning rivojlanishidir. Ta'lim tizimidagi yangiliklar ham aynan yosh avlodni kelajakda yetuk komil inson bo'lib, yurtimiz ravnaqini yo'qori darajalarga ko'tarishdir. Yosh avlod qanchalik ko'p bilimga ega bo'lsagina nafaqat ta'lim shu bilan birgalikda taraqqiyot ham rivojlanib boraveradi. Fan va talim yurt ravnaqining asosidir. Ta'lim tizimining rivojlanishi, yangicha fan dasturlarining joriy qilinishidan asosiy maqsad o'quvchilarni bilim doirasini kengaytirishdir. Hozirgoi kunda barkamol avlodni tarbiyalash muhim vazifalardan biri sanaladi. Bu vazifani bajarish, asosan pedagoglarga bogliq boladi. Shu maqsadda yoshlarni bilim olishga katta etibor qaratish lozimdir.

STEM yondashuvi ilk bor Amerikada ishlab chiqilgan. Bu nazariya va amaliyotni birlashtirishning mantiqiy natijasidir. Bugungi kunda o'quvchilarni bilim saviyasini oshirish ularda ijodkorlik, ijodiy qobiliyatni shakllantirish va shu bilan birgalikda ta'lim sifatini rivojlantirish maqsadida turli xil baholash dasturlaridan keng foydalanib kelinmoqda. Jumladan. PISA -15 yoshli o'quvchilarning savodxonligi va kompetensiyasini baholovchi xalqaro dastur bo'lib, Xalqaro iqtisodiy hamkorlik va rivojlantirish tashkiloti tomonidan 3 yilda bir marta o'tkaziladi. Unda o'quvchilarning bilim sifati o'qish, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha monitoring qilinadi va 1000 ballik tizimda baholanadi. Ushbu xalqaro dastur 1997 yili ishlab chiqilib, 2000 yilda ilk marotaba amaliyotda qo'llangan. Dastur ko'magida turli davlatlar ta'lim tizimidagi o'zgarishlar aniqlanadi, solishtiriladi, baholab boriladi. Dasturning asosiy maqsadi o'quvchilarni bilim saviyasini oshirishdir.

PISA tadqiqoti monitoring tadqiqoti bo'lib, u turli mamlakatlardagi ta'lim tizimlarida sodir bo'layotgan o'zgarishlarni aniqlash va solishtirish, ta'lim sohasidagi strategik qarorlar samaradorligini baholash imkonini beradi.

Bilamizki PISA dasturining bir necha asosiy yo'nalishlar mavjud

- **O'qish savodxonligi**
- **Matematik savodxonlik**
- **Tabiiy-ilmiy fanlar savodxonligi**

PISA baholash ta'limiming amaliy ahamiyati, o'quvchilarni fanlardan savodxonligini baholashga xizmat qiladigan xalqaro baholash dasturi bo'lib, olingan bilim va ko'nikmalarini hayotiy vaziyatlarda qo'llash, oqilona qaror chiqarish, mustaqil fikrlash, dunyoqarashni shakllantirishga qaratilgan.

MUHOKAMA

Mahkamasining “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish choratadbirlari to’g’risida” 2018-yil 8-dekabrdagi 997-sonli qarori bilan O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tashkil etildi. Shu bilan birga, ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarda ishtirok etish vazifalari belgilandi:

PIRLS-boshlang‘ich 4-sinf o‘quvchilarining matni o‘qish va tushunish darajasini baholash;

TIMSS 4- va 8-sinf o‘quvchilarining tabiiy-ilmiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonligini baholash;

TALIS rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida o‘qitish va ta’lim olish muhitini hamda o‘qituvchilarning ish sharoitlarini o‘rganish;

PIRLS – (inglizcha – Progress in International Reading Literacy Study – matni o‘qish va tushunish darajasini aniqlovchi xalqaro tadqiqot) mazkur xalqaro tadqiqotning maqsadi turli xil ta’lim tizimidan iborat bo‘lgan davlatlarni boshlang‘ich maktab o‘quvchilarining matni o‘qish va qabul qilish bo‘yicha tayyorgarligi hamda o‘quvchilarning har xil yutuqlarga erishishga sabab bo‘luvchi ta’lim tizimidagi o‘ziga xos xususiyatlarni aniqlash va baholashdan iborat.

PIRLS yosh o‘quvchilarning sinfda va sinfdan tashqari o‘qishining ikkita keng qamrovli maqsadiga qaratilgan. Bular badiiy tajriba orttirish hamda ma’lumot olish va ulardan foydalanish uchun o‘qishdir. Bundan tashqari, PIRLS o‘qish maqsadlarining har birida to‘rtta keng tushunish jarayonini birlashtiradi. Bular: diqqatni jamlash va aniq ko‘rsatilgan ma’lumotlarni topish, to‘g‘ridan to‘g‘ri xulosalar chiqarish, g‘oyalar va axborotni talqin qilish va uyg‘unlashtirish, kontent va matn elementlarini baholash va tanqid qilish.

XULOSA

Demak xulosa qilib aytishimiz mumkinki boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishning ahamiyati, har qanday ta'lim vazifasini hal qilishda uning tashabbuskorligi, ixtirochiligi, yaratuvchanligini mustaqilligini namoyon etishi mumkin. STEAM texnologiyasi orqali biz o‘quvchilarni ijodkorlik qobiliyatlarini shakllantirishimiz va ularda kreativlikni oshirishga erishamiz. Ijodkorlik va o‘rganish jarayonini o‘zaro bog‘lab, odatda ijodiy va ijodiy shaxsning xarakterli xususiyatlari sifatida aniqlangan barcha tinglovchilarning fazilatlarini va moyilligining paydo bo‘lishi va rivojlanishiga hissa qo‘shadigan bunday sharoitlarni yaratish haqida gapirish kerak.

Bilamizki STEAM - ta'limida fanlararo aloqa va loyihalash metodi birlashtirilgan bo'lib, uning asosida tabiiy fanlarni texnologiyaga, muhandislik ijodiyotiga va matematikaga integratsiya qilish yotadi.

Kreativ kompetentlik o'quvchilarning egallayotgan bilimlarini mustahkamligi va mukammalligini ta'minlash, ularda faol va mustaqil fikrlovchi shaxs xislatlarini shakllantirish, aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi faoliyat turi hisoblanadi

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Toshtemirova S. A. (2020). Ta'lim sifati va uni demokratlashtirish ilmiy muammo sifatida // Uzlüksiz ta'lim
2. Epifani D.B. Ijodkorlik psixologiyasi. Darslik. Foyda. - M.: Akademiya, 2002.- 320s.
3. Levin, V.A. Ijodkorlikni tarbiyalash. - Tomsk: Peleng, 1992 yil
4. 1. Uzlüksiz ta'lim sifat va samaradorligini oshirishning nazariy-uslubiy muammolar|| Ilmiy konferensiya materiallari. – Samarqand: SamDU nashri.
5. 2.F.Zakirova va boshq.Elektron o`quv-metodik majmualar vat a`lim resurslarini yaratish metodikasi. Metodik qo`lkanma, T.: OO`MTV, 2010. – 57b.
6. 3. www.ziyonet.uz

АРРАЧАЛИ БАРАБАННИНГ ПАХТА БИЛАН ЎЗАРО ТАЪСИР ШАРТЛАРИ

Хакимов Шеркул Шергозиевич

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

E-mail: lionandlion9@mail.ru

Юлдашев Жалоладдин Абдурахим ўғли

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

E-mail: anyozovjaloladdin@gmail.com

Абдихамидов Нурбек Урал ўғли

Термиз муҳандислик-технология институти

abdixamidov9393@gmail.com

Аннотация: Мақолада пахтани йирик ифлосликлардан тозалашда аррачали барабан ишлаш жараёнида пахта ва йирик ифлосликлар билан ўзаро таъсири жараёни бўйича илмий ва амалий изланишлар олиб борилганлиги ёритилган. Аррачанинг ишлаш муддатини ошириш учун такомиллаштирилган аррачалар устида тадқиқотлар олиб борилган.

Калит сўзлар: пахта, тозалагич, аррача, йирик ифлослик.

CONDITIONS FOR THE INTERACTION OF THE SAW DRUM WITH COTTON

Abstract: The article carried out scientific and practical research on the process of interaction of cotton with large impurities in the process of processing saw drum when cleaning cotton from large impurities. Research has been conducted on improved saws to increase saw life.

Keyword: Cotton, cleaner, saw, large impurities.

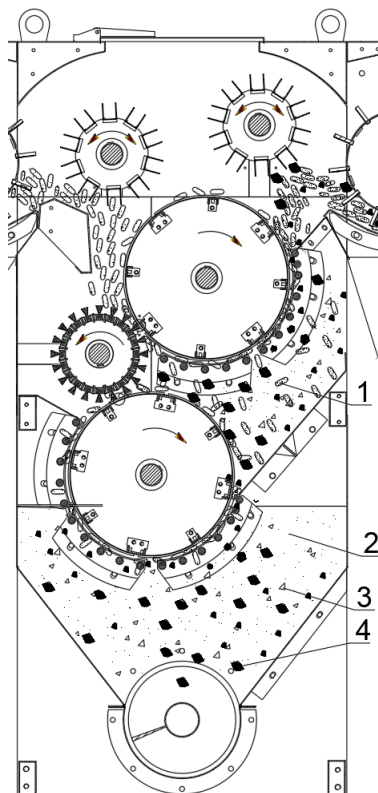
КИРИШ

Пахта тозалаш корхоналарининг қуритиш тозалаш цехларида пахта 8% гача қуритилганидан кейин пахта тозалаш машиналарига узатилади. Хозирги кунда пахта тозалаш корхоналарида универсал УХК агрегатларидан кенг фойдаланилмоқда. УХК агрегати асосан учта бўлимдан иборат бўлади. Хар бир бўлимда тўртда козиқчали барабан, пахта ажратиш учун чўткали барабан,

пахтани йўналтириш учун чўткали барабанлар ва пахта таркибидаги йирик ифлосликлардан тозалаш учун аррачали барабанлардан фойдаланилади [1].

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Пахта майда ифлосликлардан тозаланиб ва яхшилаб титилгандан кейин пахта аррачали барабанларга узатилади. Пахта аррачали барабанларга илаштирувчи чўтка орқали илаштирилади. Аррачали барабанга илашган пахта бўлаклари марказдан қочма куч тасирида колосникларга урилиши натижасида йирик ифлосликлар ва қисман майда ифлосликлар пахта таркибидан ажралади. Колосниклар орасидаги бўшлиқдан йирик ифлосликлар (тош, чанқ, ғўза шохлари...) билан пахта бўлаклари ҳам ажралади (1-расм). Аррачали барабан пахта билан аралашиб келган 40мм дан катта бўлмаган тошлар ва оғир аралашмалар аррачали барабан тишлари билан таъсирлашади[2]. Таъсир натижасида тишларда пластик деформацияга ёки тишни синишига олиб келади. Пахта биринчи аррачали барабанда тозаланади ва колосниклар орасидан майда



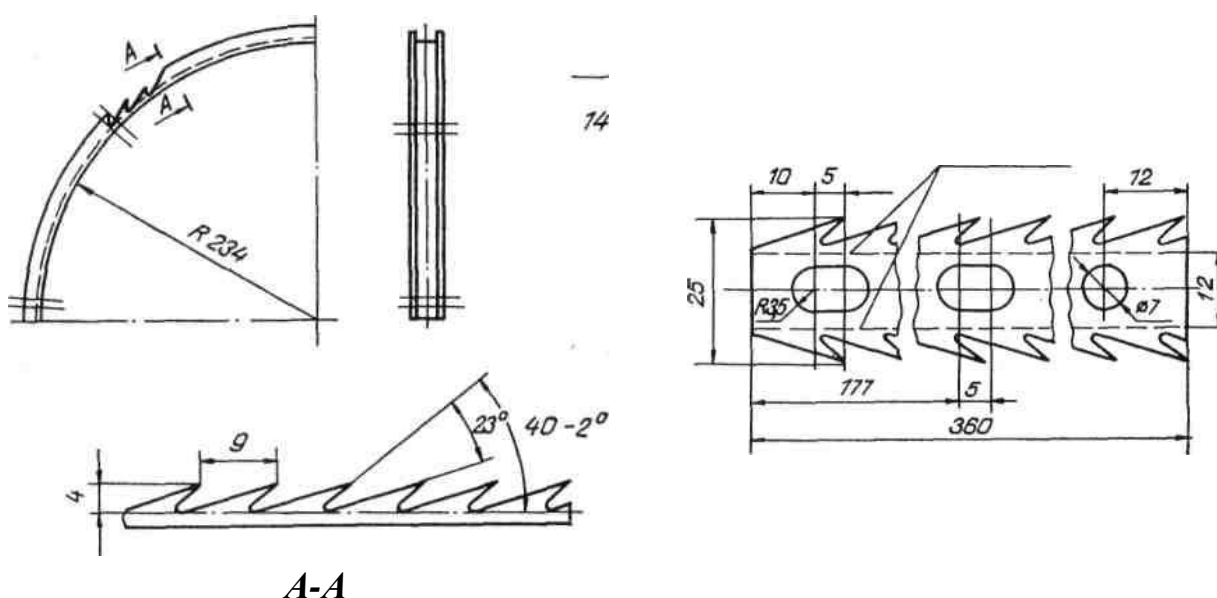
ва йирик ифлосликлар, пахта бўлаклари ўтади.

Расм 1. УХК агрегатининг биринчи бўлимидан ифлосликларнинг ажралиши жараёни
1-пахта, 2-майда ифлослик, 3-чанок,
4-тош ва оғир аралашма

Бу ифлосликлар ва ифлосликларга қўшилган пахта аррачали регенерация барабанига тушади. Аррачали регенерация барабан аррачалари ифлослик таркибидаги оғир аралашмалар билан таъсири ошади ва аррачалар бу бўлимда кўпроқ шкастланади.

НАТИЖАЛАР

Пахта таркибидаги оғир аралашмалар пахта оғирлигининг 0.2-0.3% ни ташкил қилади. Агар тош ушлагичнинг самарадорлиги 95% деб тахмин қилинса, 160-240 кг тош ушланади, 40 мм гача тошларнинг пахтага қўшилиб кейинги жараёнга қўшилиши 8-12 кг ни ташкил қилади ва пахтани тозалашда қийинчилик туғдиради. Аррачали барабанининг аррачалари шакли (2-расм) келтирилган аррачаларнинг матиряли Ст50 ва металлургия заводлари томонидан иссиқлик билан ишлов берилган лента кўринишидаги НКС_Э 20—25 қаттиқликдаги листдан тайёланган. Бироқ тадқиқотлар шуни кўрсатадики аррача тишининг қаттиқлиги НКС_Э 40 бўлган аррачалар ишлаб чиқаришда тавсия қилинади [3].



Расм 2. Аррача кўриниши

МУХОКАМА

Биз ўтказган экспериментал тажрибаларимизда турли қаттиқликдаги аррачаларни зарба кучига бардошлилиги текширилди. Аррачаларнинг оптимал қаттиқлиги НКС_Э 38-43 бўлганда зарбага бардошлилиги юқори эканлиги экспериментал тадқиқотлар асосида аниқланди (3-расм).



Махаллий аррача натижаси



Таклиф қилинаётган аррача натижаси

Расм 3. Аррача учи қаттиқлигини ТК-2М лаборатор дастгоҳида аниқлаш жараёни

Аррачаларни УХК ва РХ тозалагичларнинг аррачали барабанларига ҳар хил қаттиқликдаги экспериментал намуналар жойлаштирилди. УХК агрегатининг регенераця аррачали барабанига ўрнатилган аррачалар смена бошида текширилди ва сменанинг охирида аррачали барабан текширилди. Натижаларни ишончлилиги юқори бўлиш учун 8 соатлик ишлаш вақти етарли эмаслиги аниқланди.

ХУЛОСА

Синов натижаларига кўра таклиф қилинаётган аррача тишлари уч сменалик иш кунида 5-6 кун ишлаганда аррача тишлари мавжуд аррачалар билан солиштирилди. Таклиф қилинаётган аррача тишларининг шкастланиш даражаси мавжуд аррачаларникига қараганда 20% га камлиги аниқланди. Бу жараёнда аррачаларнинг ишлаш муддати ошганлигини кўрсатади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Пахтани дастлабки ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси. «Тошкент» 2012 й, 13 - 14 б.
2. Г.Ж.Жабборов. Чигитли пахтани ишлаш технологияси Тошкент. Ўқитувчи». 1987 й. Б.84-92
- 3 Махкамов.Р.Г “Повышение технологической надежности хлопко-очистительных машин. Работающих в ударном режиме”, 58 -59 б

ЁҒ-МОЙ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ХАРАЖАТЛАРИ ҲИСОБИНИНГ НАЗАРИЙ ВА МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Боронов Бобур Фарходович

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис интитути докторанти, и.ф.ф.д (PhD),

E-mail: bobur-boronov@mail.ru

Аннотация. Ушбу мақолада корхоналарда ишлаб чиқариш харажатлари ҳисобини ташкил этиш, хусусан ёғ-мой саноати корхоналарида ушбу харажатларнинг назарий асосларини такомиллаштириш мақсадида “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низом” бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: ёғ-мой саноати корхоналари, ёғ-мой маҳсулотлари, бухгалтерия ҳисоби, ишлаб чиқариш харажатлари, бевосита харажатлар, билвосита харажатлар маҳсулот таннарихи.

Аннотация: В данной статье в целях совершенствования теоретической базы данных затрат для организации хозяйственного учета на предприятиях, в частности, на предприятиях масложировой промышленности, разработаны предложения и рекомендации по «Положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов».

Ключевые слова: предприятия масложировой промышленности, масложировая продукция, бухгалтерский учет, себестоимость продукции, прямые затраты, косвенные затраты, себестоимость продукции.

Abstract: In this article, in order to improve the theoretical database of costs for the organization of economic accounting at enterprises, in particular, at enterprises of the oil and fat industry, proposals and recommendations have been developed on the “Regulations on the composition of costs for the production and sale of products (works, services) and on the procedure for the formation of financial results.”.

Key words: oil and fat industry enterprises, oil and fat products, accounting, production cost, direct costs, indirect costs, production cost.

Кириш.

Ўзбекистон Республикасида солиқ кодексига мувофиқ, даромад ва харажатларни бухгалтерияда ҳисобга олишнинг методологиясини таъминлаш мақсадида Вазирлар Маҳкамасининг “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори⁶ қабул қилинган.

Мамлакатимизда бу каби норматив-ҳуқуқий ҳужжатларнинг ишлаб чиқилганига қарамадан, бугунги кунда, ушбу меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни хўжалик юритувчи субъектларнинг турли фаолиятларини инобатга олган ҳолда, халқаро стандартлар талабларидан келиб чиққан ҳолда такомиллаштиришга эҳтиёж сезилмоқда. Хусусан, ёғ-мой саноати корхоналарида уларнинг ишлаб чиқариш жараёнларидаги хусусиятлари ва маҳсулот таннархини аниқлаш жараёнларини инобатга олган ҳолда Республикаимизда фаолият кўрсатаётган 500 тадан ортиқ турли мулкчилик шаклидаги хўжалик юритувчи субъектлар учун “Ёғ-мой саноати корхоналарида маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисида Низом” лойиҳасини ишлаб чиқиш зарурияти мавжуд, деб ўйлаймиз. Ёғ-мой саноати корхоналарида ушбу низомни қўллаш маҳсулот ишлаб чиқариш харажатларини тўғри ҳисобга олишга, билвосита харажатларни маҳсулот таннархига олиб бориш тартибларини аниқлашга ва ҳисоблашга ҳамда молиявий ҳисобот шаклларида шаффоф акс эттиришга имкон беради. Шу боис, ёғ-мой саноати корхоналарида ушбу масалаларни тўғри ҳал этиш бугунги куннинг ҳисоб олдидаги долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили.

Ҳиндистоннинг харажат ва ишлар бухгалтерлари институтида кичик ҳисоб ходимлари имтиҳони учун учун тайёрланган “Бошқарув ҳисоби” ўқув материалларида “Харажатларни ҳисобга олишнинг мақсади ички менеджерларга операцияларни яхшироқ режалаштириш ва назорат қилиш ҳамда ўз вақтида, қарорлар қабул қилиш учун маълумот беришдир. Дастлабки босқичларда харажатлар ҳисоби молиявий ҳисобнинг кенгайтмаси сифатида қаралади.”⁷, деб келтирилган.

⁶ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори. 1999 йил 5 февраль. 54-сон.

⁷ Management Accounting. Study material prepared by ICWAI for J.A.O. (CIVIL) examination. https://cga.nic.in/writereaddata/management_accounting.pdf

Бошқа таниқли рус олими Я.В.Соколов эса, харажатларни қуйидагича таснифлайди: “Харажатларни ҳисоблаш икки ҳолатда зарур: режалаштирилган ва режалаштирилмаган. Биринчиси, кутилаётган рентабелликни аниқлаш мақсадида маҳсулот ишлаб чиқариш ва нархларни белгилаш тўғрисида қарор қабул қилиш учун мўлжалланган. Айнан ушбу калькуляция корхонадаги иқтисодий ишларнинг характери билан белгилайди. Иккинчиси, айрим турдаги маҳсулотларнинг ишлаб чиқарилиши билан боғлиқ иқтисодий, ёки назорат масалалари билан боғлиқ ҳолда, шунингдек бир вақтнинг ўзида барча турдаги маҳсулотларнинг таннархини ҳисоблашнинг статистик муаммоси билан боғлиқ ҳолда пайдо бўлиши мумкин”⁸.

Ишлаб чиқариш таннархи – бу маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва сотиш билан боғлиқ харажатлар йиғиндиси. Маҳсулот таннархи калькуляцияси – ишлаб чиқариш бирлиги ёки бирликлар гуруҳини ишлаб чиқаришга ёки ишлаб чиқаришнинг айрим турларига тегишли бўлган қиймат шаклдаги харажатларни ҳисоблаш⁹.

Таҳлил ва натижалар.

Юқорида келтирилган тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб айтишимиз мумкинки, ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш харажатларининг тавсифи ва таснифий асослари, шунингдек ёғ-мой маҳсулотларининг асосий, ёндош ва ёрдамчи маҳсулот турлари бўйича уларнинг таннархини аниқлаш тартиблари махсус норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда ўз аксини топмаган. Бугунги кунга қадар, барча хўжалик юритувчи субъектлар қатори ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналари ҳам бухгалтерия ҳисобини юритишда Вазирлар Маҳкамасининг “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори¹⁰га асосан амалга ошириб келишган. Аммо, ушбу Низомда ёғ-мой саноати корхоналарида ишлаб чиқариш жараёнлари ва ушбу жараёнда харажатларни ҳисобга олиш ва маҳсулот таннархини аниқлашнинг ўзига хос хусусиятлари инобатга олинмаган. Бу эса, ушбу тармоқ корхоналарида молиявий ва бошқарув ҳисобининг камчиликларидан ҳисобланиб, бошқарув ходимлари томонидан тўғри қарорлар қабул қилишга имкон бермайди ҳамда корхоналар томонидан солиқ ва

⁸ Соколов Я.В. Управленческий учет: Учебное пособие / под ред. Я.В.Соколова.— М.: Магистр, 2012.— 431 с.— (Бакалавриат).— ISBN 978-5-9776-0077-4.

⁹ <https://glavkniga.ru/situations/s505405#>

¹⁰ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори. 1999 йил 5 февраль. 54-сон.

статистика ҳисоботларига тақдим этиладиган ҳисоботларнинг реаллигига таъсир кўрсатади.

Бизнингча, ушбу муаммоларни бартараф этиш ҳамда ёғ-мой саноати корхоналарида бухгалтерия ҳисобини такомиллаштириш мақсадида **“Ёғ-мой саноати корхоналарида маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисида Низом”** лойиҳасини ишлаб чиқиш ва уни ушбу саноат тармоқларида фаолият кўрсатаётган 500 тадан ортиқ хўжалик юритувчи субъектларнинг фаолиятига жорий этиш лозим, деб ҳисоблаймиз.

Тадқиқот давомида, ушбу Низомда “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низом”да келтирилган бандларда ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналарининг фаолиятлари билан боғлиқ бўлган жиҳатларни белгилаб чиқдик.

***1-жиҳат.** “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низом”нинг “Б” бандида келтирилган “Маҳсулотларнинг ишлаб чиқариш таннархига киритиладиган харажатлар” таркиби бўйича таклифлар.*

Ушбу банд бўйича, **1-таклиф.** Ушбу Низомга мувофиқ, корхонанинг маҳсулот ишлаб чиқариш таннархига қуйидаги харажатлар кириши белгилаб берилган:

- * бевосита ва билвосита моддий харажатлар;
- * бевосита ва билвосита меҳнат харажатлари;
- * бошқа бевосита ва билвосита харажатлар, шу жумладан ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган устама харажатлар¹¹.

Ушбу норматив ҳужжатда маҳсулот таннархига киритиладиган харажатларни таснифлашда билвосита ва устама харажатлар алоҳида харажатлар сифатида кўрилган. Бизнинг фикримизча, хўжалик юритувчи субъектларда маҳсулот ишлаб чиқариш таннархига олиб бориладиган харажатлар таркибини аниқ кўрсатиш, яъни билвосита ва устама харажатларни битта гуруҳда, алоҳида акс эттириш ҳамда уларни бевосита харажатлардан ажратиб олиш лозим, деб ўйлаймиз. Тадқиқот давомида М.А.Набиевнинг бу борадаги фикрини ўрганиб чиқдик: “билвосита моддий ва билвосита меҳнат харажатларини устама

¹¹ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори. 1999 йил 5 февраль. 54-сон.

харажатлар таркибига киритиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади”¹². Бизнингча, ушбу қараш ҳақиқатга яқин ҳисобланиб, биз ҳам ушбу фикрга қўшилаемиз ва ёғ-мой саноати корхоналарида харажатларни таснифлашда ушбу жиҳатларни ҳисобга оламиз.

1-жадвал

Маҳсулотларнинг ишлаб чиқариш таннархига киритиладиган харажатлар таркиби бўйича таклиф¹³

Харажатлар таркиби	Таклиф
а) бевосита ва билвосита моддий харажатлар	а) бевосита моддий харажатлар
б) бевосита ва билвосита меҳнат харажатлари	б) бевосита меҳнат харажатлари
в) бошқа бевосита ва билвосита харажатлар, шу жумладан ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган устама харажатлар	в) бошқа бевосита харажатлар
	г) билвосита харажатлар, шу жумладан ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган устама харажатлар

2-таклиф. Ушбу Низомга мувофиқ, корхонада иқтисодий мазмунига кўра, маҳсулот ишлаб чиқариш таннархини ташкил этувчи харажатларнинг гуруҳлари белгилаб берилган:

* ишлаб чиқариш моддий харажатлар (қайтариладиган чиқитлар қиймати чиқариб ташланган ҳолда);

* ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган меҳнатга ҳақ тўлаш харажатлари;

* ишлаб чиқаришга тегишли бўлган ижтимоий суғуртага ажратмалар

* асосий фондлар ва ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган номоддий активлар амортизацияси;

* ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган бошқа харажатлар¹⁴.

Бизнинг фикримизча, Низомда маҳсулот таннархига киритиладиган харажатларни иқтисодий мазмунига кўра гуруҳларга бўлинганда, худди, юқорида таклиф этилган харажатлар таркиби бўйича гуруҳларга ажратиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Мазкур харажатлар гуруҳидаги 2 ва 3-бандлар, яъни “Ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган меҳнатга ҳақ тўлаш харажатлари” ва “Ишлаб чиқаришга

¹² Набиев М.А. Автосаноат корхоналарида тайёр маҳсулотлар ва уларни сотиш ҳисобини такомиллаштириш. Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (Doctor of Philosophy) диссертацияси автореферати. -Т.: 2021. 17-бет.

¹³ Тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

¹⁴ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори. 1999 йил 5 февраль. 54-сон.

тегишли бўлган ижтимоий суғуртага ажратмалар” харажатлари бир-бири билан боғлиқ бўлганлиги, яъни ходимларга тўланган иш ҳақи қайси харажатларга олиб борилса, ижтимоий солиқ харажатлари ҳам, айнан ўша харажатларга олиб борилиши боис, ушбу бандларни бирлаштириш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз ҳамда бугунги кунда, “ижтимоий суғуртага ажратмалар” атамаси ишлатилмаслиги боис, ушбу атамани “иқтимоий солиқ” атамасига ўзгартириш таклиф этилади. Бизнингча, ушбу икки харажатлар гуруҳини бирлаштирган ҳолда, **“Ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган меҳнатга ҳақ тўлаш ва ижтимоий солиқ харажатлари”** деб номлаш мақсадга мувофиқ, деб ўйлаймиз.

Шунингдек, ушбу харажатлар гуруҳининг 4-бандидаги “асосий фондлар ва ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган номоддий активлар амортизацияси” номини ўзгартириш ва 21-сон БҲМСга мувофиқ “асосий фондлар” атамасини “асосий воситалар” атамаси билан алмаштириш лозим, деб ҳисоблаймиз. Шунингдек, ишлаб чиқариш корхоналарида сотиб олинган барча турдаги номоддий активлар аҳамиятига кўра, ишлаб чиқариш жараёнларини ташкил этиш мақсадида олиниши боис, ушбу гуруҳдаги “ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган номоддий активлар” атамасини “номоддий активлар” деб, номлашни тавсия қиламиз.

2-жадвал

Иқтисодий мазмунига кўра, маҳсулот ишлаб чиқариш таннархини ташкил этувчи харажатларнинг гуруҳлари бўйича таклиф¹⁵

Харажатлар гуруҳи	Таклиф
Ишлаб чиқариш моддий харажатлар (қайтариладиган чикитлар қиймати чиқариб ташланган ҳолда);	Ишлаб чиқариш моддий харажатлар (қайтариладиган чикитлар қиймати чиқариб ташланган ҳолда);
Ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган меҳнатга ҳақ тўлаш харажатлари	Ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган меҳнатга ҳақ тўлаш ва ижтимоий солиқ харажатлари
Ишлаб чиқаришга тегишли бўлган ижтимоий суғуртага ажратмалар	
Асосий фондлар ва ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган номоддий активлар амортизацияси	Асосий воситалар ва номоддий активлар амортизацияси
Ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган бошқа харажатлар	Ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган бошқа харажатлар

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида, иқтисодий мазмунига кўра, маҳсулот ишлаб чиқариш таннархини ташкил этувчи харажатларнинг ушбу гуруҳлари бўйича биз томонимиздан ишлаб чиқилган юқоридаги тавсиялар

¹⁵ Тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

“Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низом”ни мазмунан тўлдиришга ва такомиллаштиришга хизмат қилади, деб ўйлаймиз.

Энди, юқоридаги бандда келтирилган харажатлар бўйича ёғ-мой саноати корхоналарининг фаолиятлари билан боғлиқ бўлган жиҳатларини белгилаб чиқамиз (3-жадвал):

3-жадвал

Маҳсулотларнинг ишлаб чиқариш таннархига киритиладиган харажатлар таркиби бўйича жиҳатлар¹⁶

№	Харажатлар таркиби	Харажат турлари	Харажатларни тан олиш учун асос бўлувчи ҳужжат турлари
1	Ишлаб чиқариш моддий харажатлар (қайтариладиган чиқитлар қиймати чиқариб ташланган ҳолда);	* ўсимлик хом ашёси; * филтрли камар (филтер белтинг); * фаоллаштирилган оқартирувчи тушроқ; * катион алмаштиргич; * лимон кислотаси; * каустик сода; * ёдланган озиқ-овқат тузи; * филтрли камар; * катион алмаштиргич; * лимон кислотаси; * мембранали филтер; * филтрли камар; * ПЭТ преформа (капсула); * плёнка п/этилен; * кадоқ қошпоғи; * полимер тутқичлар; * этикетка; * кадоқ галстуғи; * гофрокоробка; * клей; * скотч.	* асосий омбор ва ишлаб чиқариш бўлимлари мудирларининг ҳисоботлари; * ишлаб чиқариш бўлимлари талабномалари; * ишлаб чиқариш бўлимлари ўртасидаги қабул қилиш-топшириш далолатномалари; * материалларни ҳисобдан чиқариш бўйича далолатномалар; * ишлаб чиқариш бўлимлари накладнойлари;
2	Ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган меҳнатга ҳақ тўлаш ва ижтимоий солиқ харажатлари	* ишлаб чиқариш бўлимлари ходимларига ҳисобланган иш ҳақи; * ишлаб чиқариш бўлимлари ходимларига ҳисобланган меҳнат таътили; * ишлаб чиқариш бўлимлари ходимларига ҳисобланган иш ҳақи бўйича ижтимоий солиқ;	* ишлаб чиқариш бўлимлари нарядлари; * ишлаб чиқариш бўлимлари табеллари; * фармойиш ва буйруқлар; * ҳисоб қайдномалари; * ижтимоий солиқ ҳисоб-китоблари бўйича айланма қайдномаси;

¹⁶ Тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

		<ul style="list-style-type: none"> * ишлаб чиқариш бўлимлари ходимларига ҳисобланган меҳнат таътили бўйича ижтимоий солиқ; * ишлаб чиқариш бўлимлари ходимларига ҳисобланган бошқа меҳнатга ҳақ тўлаш бўйича харажатлар; * ишлаб чиқариш бўлимлари ходимларига ҳисобланган бошқа меҳнатга ҳақ тўлаш бўйича ижтимоий солиқ. 	<ul style="list-style-type: none"> * солиқ ҳисоботлари, карточкаси ва акт-сверкаси; * тўлов қайдномалари; * банк пластик-карта реестрлари.
3	Асосий воситалар ва номоддий активлар амортизацияси	<ul style="list-style-type: none"> * ишлаб чиқариш бўлимларида фойдаланилаётган асосий воситалар ва номоддий активлар амортизацияси. 	<ul style="list-style-type: none"> * Амортизациялар бўйича айланма қайдномалари;
4	Ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган бошқа харажатлар	<ul style="list-style-type: none"> * совутиш жараёни бўйича харажатлар; * иссиқлик ва буғ бериш жараёни бўйича харажатлар; * электро-энергия бўйича харажатлар; * сув ва оқова бўйича харажатлар; * табиий газ бўйича харажатлар; * чиқиндиларни ташиш бўйича харажатлар; * мол-мулкни суғурталаш бўйича харажатлар; * машина ва асбоб-ускуналарни сақлаш бўйича харажатлар; * машина ва асбоб-ускуналарни таъмирлаш бўйича харажатлар; * машина ва асбоб-ускуналарнинг бутлигини таъминлаш бўйича харажатлар; * бошқа харажатлар. 	<ul style="list-style-type: none"> * таъминотчилардан олинган ҳисоб-фактуралар; * ҳисобдан чиқариш далолатномалари; * бошқа бухгалтерия хужжатлари.

Тадқиқотлар давомида, ёғ-мой саноати корхоналарида маҳсулотларнинг ишлаб чиқариш таннархига киритиладиган харажатлар таркиби бўйича таклиф этилган ушбу жиҳатлар ушбу тармоқ корхоналарида харажатлар ҳисобини такомиллаштиришга хизмат қилади.

2-жиҳат. Маҳсулот таннархини ҳисоблаш бўйича таклифлар.

Олдинги бобларда келтирилган тадқиқот натижаларидан маълумки, ёғ-мой саноати корхоналарида биргаликда ишлаб чиқарилган тайёр маҳсулотлар асосий, ёндош ва ёрдамчи маҳсулот турларига бўлинади. Ушбу маҳсулот турлари турли хил ўлчов бирликларида ва турли хил кўринишда сотилади.

Мисол, асосий маҳсулот ҳисобланган ёғлар турли ўлчамдаги, жумладан 1 литрлик, 3 литрлик, 5 литрлик қадоқланган идишларда сотилади. Шунингдек, ёндош маҳсулотлар ҳисобланган пахта шелухаси, шрот маҳсулотлари тонналарда, ёрдамчи маҳсулотлар ҳисобланган соапстоклар литрларда, қадоқланмаган ҳолатда сотилади. Бундан кўриниб турибдики, ёғ-мой саноати корхоналарида ишлаб чиқарилган маҳсулотлар турли хил кўриниш ва ўлчовларда сотилсада, бироқ ушбу маҳсулотларни аниқ бир ўлчов бирликларида калькуляция қилиш лозим, деб ҳисоблаймиз. Мисол, ёғларни қадоқланган идишларнинг турлари бўйича эмас, балки бир литр ёғга тўғри келадиган маҳсулот таннархини ҳисоб-китоб қилиш талаб этилади.

Биз томонимиздан ёғ-мой саноати корхоналарида бухгалтерия ҳисобини такомиллаштириш мақсадида ишлаб чиқилган “Ёғ-мой саноати корхоналарида маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисида Низом” лойиҳаси корхоналарда ишлаб чиқариш харажатларини тўғри ҳисобга олишга, бевосита ва билвосита харажатларни маҳсулот таннархига олиб бориш тартибларини аниқлашга ва ҳисоблашга, шунингдек молиявий ҳисобот шаклларида шаффоф акс эттиришга хизмат қилади, деб ўйлаймиз.

Хулоса ва таклифлар.

Ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш харажатлари ҳисобининг назарий ва методологик асосларини такомиллаштириш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида қуйидаги хулосаларга келинди:

Биринчидан, хорижий ва маҳаллий адабиётларда келтирилган “ишлаб чиқариш харажатлари”, “маҳсулот таннархи” бўйича таърифлар ўрганилди. Айтиш мумкинки, олимлар томонидан берилган таърифлар муҳим аҳамият касб этсада, бироқ ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнларининг ўзига хос хусусиятларини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилган яхлит бир таъриф мавжуд эмас.

Иккинчидан, олиб борилган тадқиқот натижалари асосида, ёғ-мой саноати корхоналари фаолиятларини тартибга солиш учун мўлжалланган “Ёғ-мой саноати корхоналарида маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисида Низом” лойиҳаси ишлаб чиқилди. биз томонимиздан ишлаб чиқилган ва тавсия этилган ушбу Низом ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналарида маҳсулот ишлаб чиқариш харажатларини уларнинг ишлаб чиқариш жараёнлари хусусиятларини инобатга олган ҳолда ҳисобга олишга, ишлаб чиқариш жараёнидаги бевосита ва билвосита харажатларни маҳсулот таннархига олиб

бориш тартибларини аниқлашга, шунингдек молиявий ҳисобот шаклларида ушбу жараён натижаларини реал акс эттиришга муайян даражада хизмат қилади, деб ҳисоблаймиз.

Бизнинг фикримизча, ушбу тадқиқот натижалари бухгалтерия ҳисобини назарий ва методологик асосларини такомиллаштиришга муайян даражада хизмат қилади, деб ўйлаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Маҳсулот (ишлар, хизматлар)ни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низомни тасдиқлаш ҳақида”ги Қарори. 1999 йил 5 февраль. 54-сон.

2. Management Accounting. Study material prepared by ICWAI for J.A.O. (CIVIL) examination. https://cga.nic.in/writereaddata/management_accounting.pdf

3. Соколов Я.В. Управленческий учет: Учебное пособие / под ред. Я.В.Соколова.— М.: Магистр, 2012 .— 431 с. — (Бакалавриат) .— ISBN 978-5-9776-0077-4.

4. Набиев М.А. Автосаноат корхоналарида тайёр маҳсулотлар ва уларни сотиш ҳисобини такомиллаштириш. Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (Doctor of Philosophy) диссертацияси автореферати. -Т.: 2021. 17-бет.

5. <https://glavkniga.ru/situations/s505405#>

УДК 677.017.02

**ПАХТА ТАРКИБИДАГИ ОҒИР АРАЛАШМАЛАРНИ ТУТИШ
УСКУНАСИДАН ТОШЛАРНИ УЗЛУКСИЗ ЧИҚАРИШ ЧЎНТАК
МОСЛАМАСИНИНГ ТАХЛИЛИ**

Джамолов Рустам Комолиддинович

“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ

E-mail: Rustam-djamolov1972@mail.ru

Холйигитов Шерзод Норбой ўғли

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

E-mail: Sher_1993@mail.ru

Холйигитов Омонбой Алимович

Жиззах политехника институти

АННОТАЦИЯ

Мақолада пахта таркибидаги тош ва бошқа оғир жисмларни тутишдан сўнг уни ташқарига чиқариш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари келтирилган бўлиб, ушбу йўналишда бажарилган ишлар ва уларнинг камчиликлари баён этилган. Аниқланган камчиликларни бартараф этиш учун такомиллаштирилган чўнтак мосламаси таклиф этилган. Назарий томондан пахта оқимидан майда тошларни йиғиш чўнтак мосламаси патнисининг тебранишларини ифодаловчи математик модели олинди. Сонли ечим орқали алоҳида патнисни оғма тебраниш қамровини ўзгариш қонуниятлари унинг ҳаракатларига боғлиқлигини аниқланди.

Калит сўзлар: Тош туткич, чўнтак мосламаси, тутиш самараси, майда тошлар, аралашмалар, оғир, камера, тебраниш, патнис.

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты исследований по удержанию камней и других тяжелых примесей из хлопка-сырца, описаны работы, сделанные в этом направлении, и их недостатки. Предлагается усовершенствованное карманное устройство для преодоления выявленных недостатков. С теоретической точки зрения получена математическая модель, представляющая колебания лотка карманного устройства для сбора мелких камней из хлопкового потока. Путем численного решения установлено, что законы изменения диапазона колебаний отдельного лотка зависят от его перемещений.

Ключевые слова: камнеуловитель, карманное устройство, улавливающий эффект, мелкие камни, смеси, груз, камера, вибрация, лоток.

ABSTRACT

The article presents the results of the research on removing stones and other heavy objects from cotton, and describes the work done in this direction and their shortcomings. An improved pocket device is proposed to overcome the identified shortcomings. From a theoretical point of view, a mathematical model representing the vibrations of the tray of the pocket device for collecting small stones from the cotton stream was obtained. Through a numerical solution, it was determined that the laws of variation of the vibration range of a separate tray depend on its movements.

Key words: Stone scoop, pocket device, catch effect, small stones, mixtures, heavy, camera, vibration, tray.

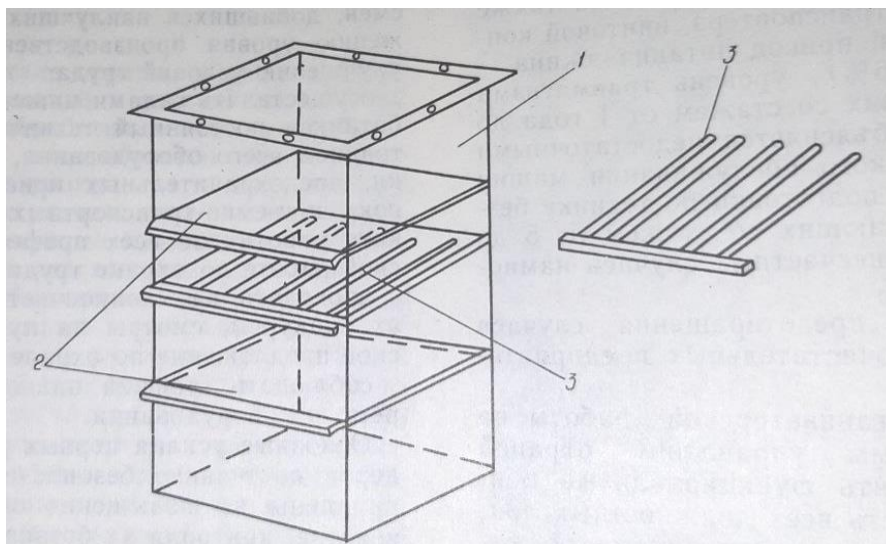
КИРИШ

Жаҳон тажрибасида пахтани дастлабки ишлашнинг техника ва технологиясини такомиллаштириш бўйича кенг миқёсда илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Пахтани териш, сақлаш пайтида унинг орасига турли ёт жисмлар қўшилиб қолиши эҳтимоли бор. Тадқиқотларнинг кўрсатишича, улар пахта массасининг 0,2-0,3 фоизини ташкил қилиши мумкин. Бу эса қайта ишлаш жараёнига пахтани оғир аралашмалардан ажратиб олувчи мосламалар татбиқ этилишини талаб этади. Акс ҳолда, тошлар ва металл парчалари жин, линтер ва тозалаш машиналарининг ишчи камераларига кириб, уларнинг бир маромда ишлашига ва ишчи органларига салбий таъсир кўрсатади ва натижада ускуналарнинг ишлаб чиқариш унумдорлиги пасайиб кетади.

АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ

Пахта тозалаш корхоналарида ишлатилаётган тоштуткичларнинг асосий камчиликларидан бири унинг ишлаш жараёнида тош йиғиш камераларига тошлар билан маълум миқдорда пахтани тушиб қолишидир.

Профессор Р.Мурадов [1] ўз тадқиқотларида уч турдаги тоштуткичларни қуриштириш барабанидан олдин, тозалаш цехида ва тозалаш билан жин- линтерлаш цехлари орасига ўрнатиб текшириб, бу камчиликни кўрсатиб берган ва ушбу муаммоларни ҳал қилиш бўйича муаллифлар [2] томонидан тоштуткич камерасига тушиб қолган пахта бўлақларини олиш қурилмани ишлаб чиққан (1-расм).



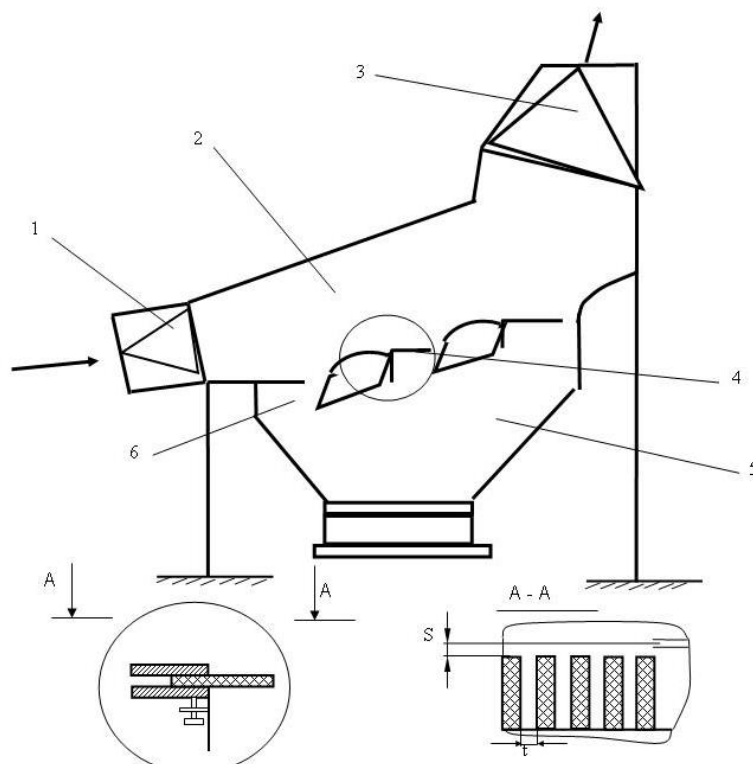
1-расм. Пахта бўлакларини ажратгич схемаси.

1-вертикал шахта, 2-силжувчи тирқиш, 3-решеткали тирқиш.

Қурилма қуйидагича ишлайди. Оғир аралашмалар тош ушлагич чўнтагидан шахтага юқори тирқиш юзасига тушади, бунда пахта бўлаклари ҳам тушиб қолиши мумкин. Юқори тирқиш секциясини тўлиши билан олдин пастки силжитиш тирқиши очилади, сўнг юқори тирқиш очилади, ундаги оғир аралашмалар пастга оралиқ решеткали тирқиш устига тушади. Бу ҳолда, атмосфера босими ва тушириш камераси ичидаги босим ўртасидаги фарқ натижасида ҳосил бўлган эжекцион оқими таъсирида енгил фракция (пахта бўлаклари) тутиш камералари орқали яна ажратиш камерасига қайитиб киради ва асосий пахта хом ашёсининг массаси билан аралашиб, йўналишда давом этади. Оғир аралашмалар решетка устида қолади ва юқори тирқиш ёпилиши билан эжекцион оқимнинг таъсири ёқолади. Ўрта решеткани силжитиш билан ундаги оғир аралашмалар пастга тўкилади. Ушбу жараёнларнинг қўлда бажарилиши унинг камчиликларидан биридир.

Тоштуткичда тошларни чўнтакка тўкилиши ва чиқаришда пастдан келадиган ҳаво оқими билан майда тошларни қайта пахта йўналишига қўшилиб кетишини олдини олиш учун чўнтакларда ўрнатилган резинали мосламалар чўнтак кўндаланг кесимининг катта қисмини эгаллайди. (2-расм) [3].

Чўнтакларни резина мосламалар билан беркитилишидан, пахта ҳаво оқими ёрдамида камерага кирганида ундаги оғир аралашмалар ўз оғирлиги билан резинани эгиб пастга тош йиғиш камерасига ўтади ва резина ўз ҳолатини тиклайди. Лекин тошларнинг оғирлиги ҳар хил бўлганлиги сабабли резинани танлаш муҳим ҳисобланади ва майда тошларнинг оғирлиги резинани босишга етмаслиги мумкин.

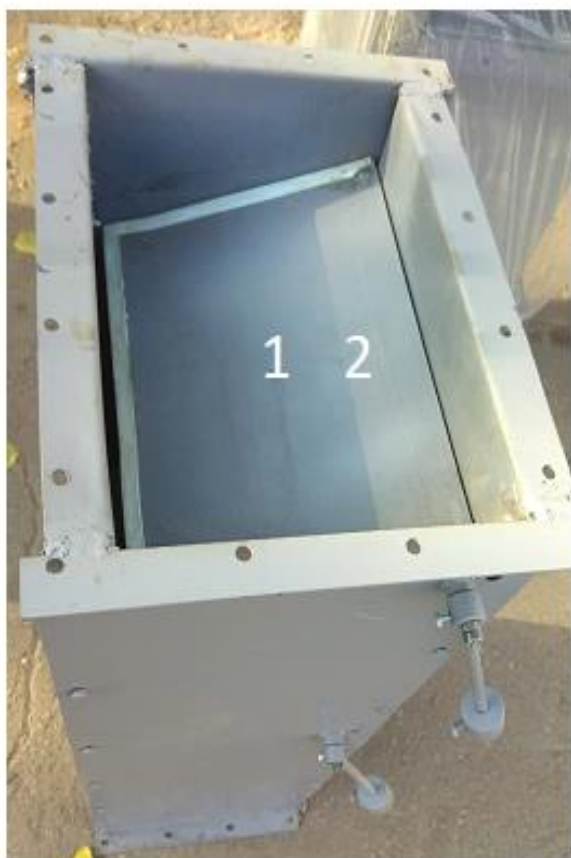


2-расм. Чўнтакларда резина йўналтиргичларнинг ўрнатилиши.
 1-кириш қузури; 2-ажратиш камераси; 3-чиқиш қузури; 4-резинали
 йўналтиргич; 5-тош тўплагич; 6-чўнтак.

НАТИЖАЛАР

Амалда ишлаётган тош тутиш ускуналарининг чўнтак мосламаларида йиғилган тошларни ташқарига чиқариш вақтида майда тошлар ташқаридан камерага кираётган ҳаво оқими билан камерага қайитиб кириб кетиши ва пахтага қўшилиб кетиши каби камчиликлар кўзатилган, шунинг учун тошларни ташқарига узлуксиз чиқариб турувчи иккита тош йиғувчи патнислардан ташкил топган ва патнисларнинг очилиш вақтлари ҳар хил бўлган мослама таклиф этилди [4].

Тошни йиғиб ташқарига узлуксиз чиқариш чўнтак мосламаси юқори ва пастки патнис 1, 2, шарнирли ричаг 3, қарши юк 4 дан иборат бўлиб, юқори патнис 1 юзасида тош йиғилганидан сўнг массаси билан патнис 1ни босиб, тирқиш очилади, тошлар пастки патнис 2га тушади ва юқори патнис 1 бўшаганидан сўнг қарши тош 4 ўзининг массаси билан ричаг 3 ни босиб патнисни ёпади (3-расм).

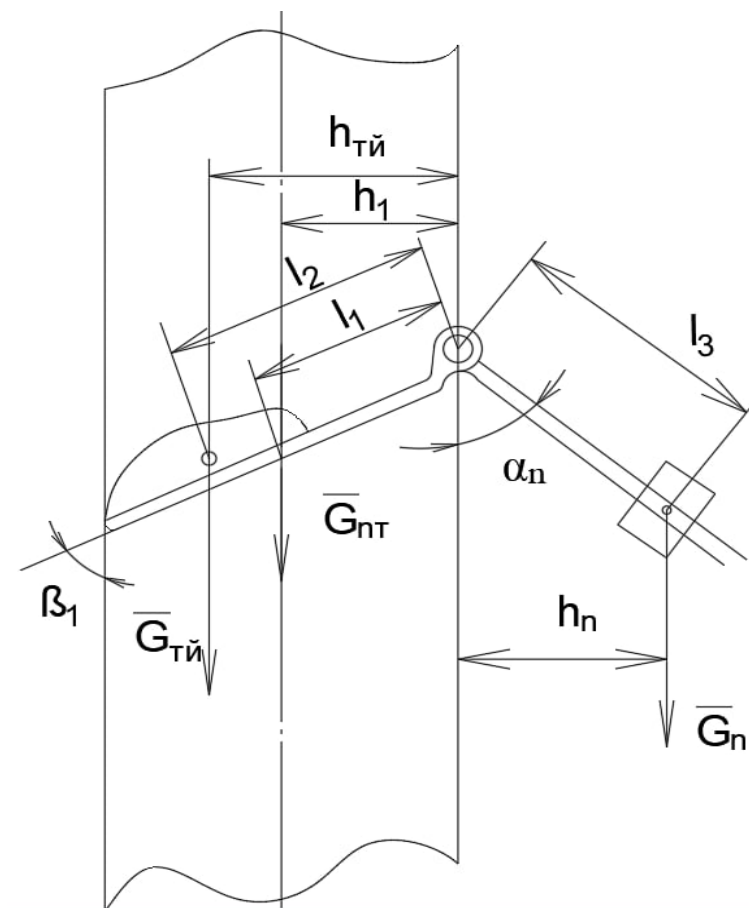


3-расм. Таклиф этилган оғир аралашмаларни узлуксиз чиқариш чўнтак мосламаси.

Тош тутгичда пахта бўлақларидан ажралган асосий майда тошлар қувурдан оғма патнисларга тушади. Патнислар корпусга шарнир орқали ўрнатилган бўлиб, посонги юк (масса) осилган ричаг билан жиҳозланган.

Майда тошлар оғма жойлашган патнис сиртида йиғилиб, максимум йиғинди массага етганида патниснинг оғишига олиб келади. Натижада йиғилган тошли масса ташқари зонасига ўтади.

4-расмда оғма патниснинг тебранишини ифодаловчи ҳисоб схемаси келтирилган.



4-расм. Тош тутгич қувирида келатган майда тошларни йиғиб узатувчи патнисни тебранишини ифодаловчи ҳисоб схемаси

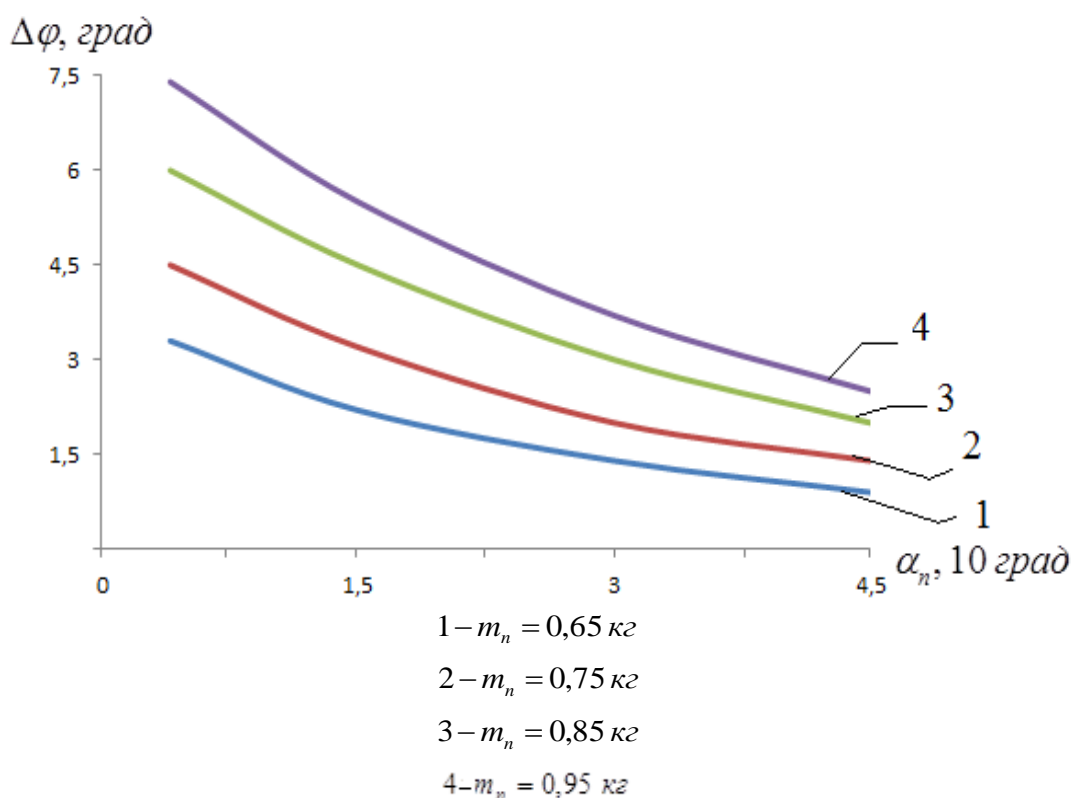
Патниснинг келтирилган инерция моментини инобатга олиб унинг бурчак тебранишларини ифодаловчи дифференциал тенгламани [5, 6] да келтирилган услубга асосан ҳосил қиламиз.

$$J_{kn} \frac{\lambda^2 \varphi_n}{dt^2} = l_1 g m_{nt} \sin \beta_1 + l_2 g k_m \cdot m_{mu} \cdot \sin \beta_1 - m_n l_3 g \sin \alpha_n \quad (1)$$

Бу ерда, J_{kn} -патниснинг келтирилган инерция momenti; φ_n -патниснинг оғма тебраниш бурчаги; l_1 -патнис оғирлик марказининг цилиндрга нисбатан узунлиги; l_2 -патнисга тушган майда тошларни умумий оғирлик марказини марказгача бўлган масофа; l_3 -патнис ричаги посонгини ташқи шарниргача бўлган узунлиги, \bar{G}_{nt} , \bar{G}_{tay} , \bar{G}_n -мос равишда патнисни, тошларни йиғилган ҳолда посонги юкнинг оғирликлари; β_1 , α_n -патнис ва патнис ричаги оғиш бурчаглари, g -эркин тушиш тезланиши.

Патнисни тебраниш амплитудасини ошиши йиғилган тошларни тазга тезроқ тушиб кетишига олиб келади. Шунинг учун патнис инерция моментини кичикроқ қилиб, тўпланган тошлар моментини каттароқ қилиб олиш яъни $\sum m_m \geq (3.0 \div 5.0) \text{ кг}$, $J_{kn} < (1.2 \div 1.8) \text{ кгм}^2$; ораликда олиш тавсия этилади.

6-расмда тош тутгичда тошларни йиғиш қувиридаги патниснинг тебраниш қамровини посонги ричагини оғиш бурчагига боғлиқлик графиклари келтирилган. Боғланиш графиклари таҳлили шуни кўрсатдики, патнис ва посонги ричаг оғиш бурчаги α_n қийматлари 10° дан 45° гача ортганида, ҳамда посонги массаси 0.65 кг бўлганида патнисни оғма тебраниш қамрови қийматлари 7.5° дан 3.2° гача ночизикли қонуниятда камайиб боради. Мос равишда посонги массаси 0.95 кг қилиб олинганда, патниснинг оғма тебранишлари қамрови анча юқори бўлиб 7.6° дан 1.7° гача чизиксиз боғланишда камайишини кўриш мумкин. (6-расм. 4-график). Патнисни катта амплитудада тебранишдан йиғилган тошларни тезроқ чиқариб юборишига ёрдам беради. Шунинг учун тавсия қийматлари: $\alpha \leq (35^\circ \div 40^\circ)$; $m_m \geq (0.85 \div 1.1) \text{ кг}$;



6-расм. Тош тутгичда тошларни йиғиш қувиридаги патниснинг тебраниш қамровини пасонги ричагини оғиш бурчагига боғлиқлик графиклари.

ХУЛОСАЛАР

1. Пахта оқимидан майда тошларни ажратиш ускунаси патниснинг тебранишларини ифодаловчи математик модели олинди. Сонли ечим орқали алохида патнисни оғма тебраниш қамровини ўзгариш қонуниятлари унинг ҳаракатларига боғлиқлигини аниқланди.

2. Патнисни тебраниш амплитудасини ошиши йиғилган тошларни тазга тезроқ тушиб кетишига олиб келади. Шунинг учун патнис инерция моментини кичикроқ қилиб, тўпланган тошлар моментини каттароқ қилиб олиш яъни $\Sigma m_m \geq (3,0-5,0) \text{ кг}$ $j_{in} < (1,2-1,8) \text{ кгм}^2$ оралиқда олиш тавсия этилади.

3. Тош тутғичда тошларни йиғиш қувуридаги патниснинг тебраниш қамровини посонги ричагини оғиш бурчагига боғлиқлик графиклари қурилди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Муродов Р.М. Пахтани дастлабки ишлаш технологиясидаги ташиш жараёнининг самарадорлигини ошириш асослари. Дисс.д.т.н., Тошкент 2004.

2. Р.Муродоа, М.Ганиев, Х.К.Мамарасулов. Пути ликвидации попадания хлопка-сырца в камнесборник камнеуловителей. Хлопковая промышленность. №2. 1989.с.19.

3. Р.Муродов. Пахта таркибидаги оғир аралашмаларни тутиб қолувчи мослама конструкциясини такомиллаштириш. Монография, “Фан нашриёти”, Тошкент 2007.

4. Ш.Н.Холйигитов, Р.К.Джамолов, М.М.Очилов. Пахта таркибидаги оғир аралашмаларни тутиш ускунасидан узлуксиз чиқариш чўнтак мосламасини ишлаб чиқиш. “Тўқимачилик ва енгил саноат соҳаларида инновацион технологияларни жорий этишда олий таълим ва ишлаб чиқариш корхоналарининг тутган ўрни” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси. Термиз давлат университетини. Термиз-2022 й. 47-51 б.

5. Воронков И.М. Курс теоретической механики, изд.Техник.-теор.,литературы, М.,1964 г., с. 552.

6. Пановка Я.Г. Основы прикладной теории колебаний и улар, Машиностроения, Л., 1976, 320 с.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Доцент **Г.К.Убайдуллаев**

Ташкентский государственный транспортный университет
gayratubaydullaev1948@gmail.com

стар. преп. **Н.Т.Эргашев**

Ташкентский государственный транспортный университет
ergashev_nurillo@mail.ru

стар. преп. **Х.Ж.Жуманиёзов**

Ташкентский государственный транспортный университет
hamdambek87@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматривается значение и особенности системного анализ транспортных средств. Излагается основными свойств систем, требование и классификация систем.

Ключевые слова: Система, подсистема, системны анализ, технических состояние, декомпозиция системы, деталь, сборочное единица, комплекс, узел, агрегат, механизм.

Введение

При анализе технических систем необходимо учитывать принципы разделения изделий на части, которые приняты в Единой системе конструкторской документации. ГОСТ 2.101-68 «Виды изделий» определяет изделие как предмет или набор предметов, изготовляемых на предприятии, и делит изделия на следующие виды:

- детали – изделия, не имеющие составных частей.
- сборочные единицы — изделия, состоящие из нескольких частей.
- комплексы — два или более изделия предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.

Специализированное транспортное средства относится к изделию которая направлена для выполнение определённых функций. Оно состоит из большого количества взаимосвязанных элементов и по своей сущности представляет собой довольно сложную техническую систему. Эта система представляет собой

совокупность взаимосвязанных частей (элементов), каждая из которых предназначена для выполнения определённых полезных функций [1,2,3].

По содержательности, система представляет собой множества объектов – m которых реализуется заранее определённое отношение – R с фиксированными свойствами – P , т.е.

$$S = [R(m)] P$$

При этом:

- любая система должна иметь по крайней мере одно функциональное назначение;
- функционирование системы должна определяться какими-то измеряемыми параметрами (выходными сигналами);
- система должна иметь какое-то ограниченное количество факторов (входные сигналы);
- каждая система должно члениться на целое количество подсистем, при этом подсистемы рассматривается как системы более низкого ранга;
- количество подсистем в системе целое число.

С точки зрения математики систему можно рассматривать как множества $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, где x – совокупность объектов и элементов рассматриваемое как единое целое.

Системы классифицируются в зависимости от характера исследуемого объекта на социальные, экономические, социально – экономические, технические, информационные и др. Кроме того оно бывает открытая и закрытая, сложное и простое, хорошо и плохо организованные. Специализированное транспортное средства эта сложная, большая, организованная, открытая, диффузионная и управляемая система [4]. Сложная, это большое количество составляющих частей и функциональных связей, открытая – присуще обмен и другими веществами, организованная – имеет определенную комплектацию и функционирование, управляемые - присуще управляемого внешнего воздействия, диффузионная – в них или на них действует множества факторов в различных сочетаниях, факторы как постоянные, так и переменные по характеру, и по величине воздействия. Всё это обуславливает что, в специализированных транспортных средствах протекает как постоянные, так и случайные процессы.

В процессе функционирования этой системы за счёт внешних и внутренних воздействий происходит изменение его технического состояния (старение). Для изучения изменения технического состояния (старение) системы наряду с внешними факторами мы должны хорошо знать его структуру и взаимные связи. Это достигается за счёт системного (структурного) анализа

конструкции транспортного средства, которая даёт необходимое представление об его элементах и внутренних связях. Системный анализ производится путем декомпозиции существующей системы. Декомпозиция системы — это выделение таких подсистем и отдельных задач которые подвергаются самостоятельному изучению и оптимизацию. При этом в качестве подсистемы будут выступать часть системы, которую можно в свою очередь в силу его целостности рассматривать как систему. То из, декомпозиция системы — это его расчленения на подсистемы с высших далее на низкие порядки. При этом каждая подсистема должно обладать целостностью, то из набору элементов строго соответствующей этой подсистеме с позиции его функционирования или собираемости.

Специализированное транспортное средства – это система – S состоящей из – s_n подсистем имеющая горизонтальное и вертикальное соотношение, то из

$$\begin{aligned} S &\subseteq \{s_1, s_2, \dots, s_n\} \\ s_1 &\perp s_2 \perp \dots s_n \in S \\ S_{qi} &\subseteq \{x_1, x_2, \dots, x_n\} \end{aligned}$$

При этом элементарной системой транспортного средства является его деталь обладающей всем требованиям понятие системы. В нём имеется элементы, между которыми существует определённое соотношение, и они выполняют определенные функции. Деталь в виду отсутствие в его структуры иерархичности следует считать элементарной подсистемой, и оно не делится на подсистемы.

При этом деталь G_i – система нулевого порядка представляет собой геометрическое тело состоящей из множества поверхностей - X_i , то из

$$G_i \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$$

Причем это множества - X_i , исходя из формы поверхностей деталей включает в себе простые поверхности - цилиндрические, плоские, конические, сферические, а также и сложные сочетающие элементы простых поверхностей. Эти поверхности в зависимости от их участия в размерной компоновке элементов системы могут иметь различную значимость классифицируемые на основные – участвующие в размерной компоновке и свободные не участвующие в нём.

Сборочные единицы и комплекты $Ge.k$ - это системы первого или в зависимости от уровня расчленённости изделия более высоких порядков представляют собой сочетание систем нулевого и с учётом иерархичности системы (изделия) систем нулевого и первого а далее более высоких порядков. Системы $Ge.k$ кроме определённой структуры, также имеет соответствующие размерные привязки (соединение) внутри этой структуры. При этом некоторые

структуры с их внутренней размерной привязкой могут иметь функциональное назначение. Изделия (транспортного средства или его составляющие агрегаты) это уже сложные системы имеющие функциональные назначение состоящей в основном из систем более высоких порядков с соответствующей структурой с внутренней размерной компоновкой.

Исходи из этого можно заключить, что транспортных средств, эта сборочная единица, предназначенную для преобразования энергии для выполнять определенную работу. Любое транспортное средств. состоит из отдельных деталей. Деталью называют изделие которая характеризуется однородностью материала и изготовленное без применения сборочных операций. Детали объединяют в узлы.

Узел представляет собой сборочную единицу, состоящую из отдельных деталей и предназначенную для выполнения определенных функций в изделии только совместно с другими сборочными единицами. Простые узлы входят в состав сложных узлов в агрегаты.

Агрегат - сборочная единица, обладающая свойствами полной взаимозаменяемости и способная самостоятельно выполнять определенную функцию в изделии.

Механизм - сборочная единица, предназначенная для передачи и преобразования движений одного или нескольких звеньев в требуемое движение исполнительных звеньев и обеспечивающая выполнение рабочего движения машины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диксон Д.К. Проектирование систем: анализ и принятие решений. М: Мир, 1989.
2. Khakimzyanov R., Togaev A., Rashidov A. The stress-strain state of the universal chassis of the tractor trailer in T-Flex //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02008.
3. Shermukhamedov A. et al. Substantiation of the parameters of the wheel propeller tread lugs //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 030089.
4. Shermukhamedov Abdulaziz, & Ergashev Nurillo. (2022). Analysis of studies on the justification of the parameters of the brake system of auto-tractor trailers. *research and education*, 1(6), 91–94. Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/12>.

GEODEZIK O'LCHASHLARDA TENGLASHTIRISH USULLARINI TANLASH

Qilichev Zaynobiddin Mirzayevich

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

Zaynobiddinqilichev1972@gmail.com

Mirzayev Jonibek Oltiyevich

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

qmii-jonibek.mirzayev@mail.ru

Ibragimov O'tkir Nurmamat o'g'li

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

Utkir.ibragimov.92@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqola geodezik o'lchashlarni tenglashtirishda bog'lanmaslik xatolarini tarqatish usullari haqida so'z yuritilgan. Geodezik o'lchashlarni tenglashtirishning qulay usullarini tanlash va bu davrda xatolarni iloji boricha oson tarqatish yo'llari ko'rilgan.

Kalit so'zlar: bog'lanmaslik, xato, tenglashtirish, korelatsiya, parametrik, burchak, balandlik.

Аннотация: В данной статье рассказывается о методах рассеивания погрешностей не связи при уравнивании геодезических измерений. Виден выбор удобных способов уравнивания геодезических измерений и способов максимально легкого распространения погрешностей в этот период.

Ключевые слова: несвязанность, погрешность, выравнивание, корреляция, параметрическая, угол, высота.

Abstract: This article describes methods for dissipating non-coupling errors when adjusting geodetic measurements. One can see the choice of convenient methods for equalizing geodetic measurements and methods for the most easy spread of errors during this period.

Keywords: non-binding, error, equalization, correlation, parametric, angle, height.

Geodezik o'lchovlar ikki xil, bevosita yoki bilvosita bo'ladi. Belgilangan qiymat o'lchov birligi bilan to'g'ridan – to'g'ri taqqoslash natijasida olinganda o'lchovlar bevosita o'lchash natijasi deyiladi. Masalan, yer o'lchagich lenta, lenta

o'lchovi bilan chiziqlar uzunligini o'lchash. Bilvosita o'lchovlar - bu aniqlanishi kerak bo'lgan miqdor, boshqa bevosita o'lchangan miqdorlarning natijasi orqali olinadi [1]. Bu o'lchashlarga tashqi muhit, asbob, o'lchov usuli va inson omili tasirida o'z - o'zidan xatolarni vujudga keltiradi. Buning natijasida bu xatolarni to'g'irlash (tenglashtirish) kerak bo'ladi.

Geodezik o'lchashlarni tenglashtirish — karta va planlar uchun yer yuzasida geodezik o'lchashlarni bajarib, nuqtalarning geodezik koordinatalarining eng ishonchli ehtimolliiy qiymatini olish va o'lchash natijalarining to'g'riligini baholash uchun bajariladigan matematik amallar ketma ketligi.

Geodezik o'lchashlarni tuzatish, qayta-qayta o'lchangan qiymatlarda xatolar mavjudligi sababli, tafovutlarni bartaraf etish va noma'lumlarning eng ishonchli bo'lgan qiymatlarini yoki ularning eng ehtimolga (haqiqatga) yaqin qiymatlarini aniqlash uchun amalga oshiriladi. Tenglashtirish jarayonida o'lchangan qiymatlarga (burchaklar, yo'nalishlar, chiziq uzunligi yoki balandliklar) tuzatmalar aniqlanadi.

Geodezik o'lchovlarni tenglashtirish qat'iy va soddalashtirilgan (qat'iy bo'lmagan) bo'lishi mumkin. Qat'iy tuzatish odatda eng kichik kvadratlar usuli yordamida aniqlanadi, shunda barcha tuzatmalar kvadratlarining yig'indisi eng kichik bo'ladi. Bunday tuzatishlar ehtimoliy (optimal) qiymatlarga ega bo'lishi kerak. O'lchangan qiymatlarni tuzatish uchun, ularning xatolari tasodifiy xarakterga ega bo'lsa, eng kichik kvadratlar usulini qo'llash juda o'rinli hisoblanadi.

Shunday qilib, eng oddiy misolda uchburchakning burchaklar yig'indisi qat'iy ravishda 180° ga teng bo'lishi kerak. O'lchov xatolari tufayli o'lchangan burchaklar odatda bu shartni qondirmaydi va tegishli tuzatishlar qo'shib tuzatilishi kerak. O'lchangan burchaklar yig'indisini 180° ga keltiradigan tuzatmalarning barcha cheksiz tuzatishlari to'plamidan faqat bitta tuzatish tizimi ularning kvadratlari yig'indisi minimal bo'lgan xususiyatga ega; bunday tizim eng kichik kvadratlar ehtimolli hisoblanadi.

Geodezik tarmoqlarni qat'iy tartibga tenglashtirish bir qator qiyinchiliklarga ega. Shuning uchun, amalda ko'pincha soddalashtirilgan (qat'iy bo'lmagan) tenglashtirish qo'llaniladi. Unda barcha geometrik shartlar qondiriladi va miqdorlarning haqiqiy qiymatlariga yaqin bo'lgan eng aniq qiymatlari olinadi.

Geodezik amaliyotda qat'iy va soddalashtirilgan tenglashtirishda, asosan ikki xil o'lchash usuli keng qo'llaniladi: shartli o'lchovlar usuli va o'rtacha o'lchovlar usuli. Birinchi usulda tuzatishlar to'g'ridan-to'g'ri o'lchangan qiymatlarga, ikkinchisida ularning funksiyalariga (qoida tariqasida, koordinatalarga) tuzatishlar kiritiladi.

Har qanday tenglashtirish usuli quyidagi ketma ketliklardan iborat: dastlabki hisob-kitoblar, shartli tenglamalar tuzish, normal tenglamalarni tuzish, normal tenglamalarni yechish, o'lchangan va tenglashtirilgan qiymatlarning aniqligini

baholash. Ko'p sonli normal tenglamalar bilan tenglashtirish hisob-kitoblarining eng ko'p vaqt talab qiladigan qismi, ularning yechimidir. Shuning uchun u odatda ko'proq kompyuterda amalga oshiriladi. Tenglamalar noma'lumlarni ketma-ket yo'q qilish (Gauss sxemasi) yoki iteratsiya (yaqinlashtirish) yo'li bilan yechilishi mumkin. Ba'zida normal tenglamalar tuzilmaydi, bu holda noma'lumlar to'g'ridan-to'g'ri shartli tenglamalar yechimidan aniqlanadi. Ba'zi hollarda, past aniqlikdagi geodezik o'lchovlar materiallarini qayta ishlashda natijalarni tenglashtirish grafik tarzda amalga oshiriladi.

Geodezik amaliyotda turli xil tenglashtirish usullari qo'llaniladi: parametrik, korrelyatsion, kombinatsiyalangan, takroriy, bog'liq o'zgaruvchilar bilan parametrik usul, qo'shimcha parametrlar bilan korrelyatsiya usuli, ketma-ket yaqinlashish usuli va boshqa bir qancha tenglashtirish usullari.

Eng kichik kvadratlar usuli tasodifiy xatolarni o'z ichiga olgan, o'lchov natijalaridan noma'lum miqdorlarni aniqlash usullaridan biridir. Eng kichik kvadratlar usulini C.F.Gauss va A.Legendre taklif qilgan. Dastlab bu usuldan astronomik va geodezik kuzatishlar natijalarini qayta ishlash uchun foydalanilgan. Qat'iy matematik asoslash va eng kichik kvadratlar usulining mazmunli qo'llanilishi chegaralarini aniqlash A.A.Markov va A.N.Kolmogorov tomonidan berilgan. Hozirgi vaqtda bu usul matematik statistikaning eng muhim bo'limlaridan biri bo'lib, fan va texnikaning turli sohalarida statistik xulosalar qilish uchun keng qo'llaniladi.

Eng kichik kvadratlar usuli berilgan funktsiyani boshqa (oddiyroq) funksiyalar bilan yaqinlashtirish uchun ham qo'llaniladi va ko'pincha geodezik o'lchovlarni qayta ishlashda foydalidir.

Eng kichik kvadratlar usuli ikkita asosiy usulni o'z ichiga oladi: korrelyatsiya va parametrik, ular qat'iy tenglashtirish bilan bir xil natijalarni beradi. Usulni tanlash odatda hisob-kitoblar hajmiga bog'liq bo'lib, bu asosan birgalikda hal qilingan tenglamalar soni bilan belgilanadi. Korrelyatsiya qo'llanilgan usul erkin tarmoqlar va boshlang'ich nuqtalari kam va aniqlanganlar soni ko'p bo'lgan tarmoqlar uchun maqbulroqdir, chunki tenglamalar soni ortiqcha o'lchovlar soniga teng. Parametrik usul, aksincha, ko'p sonli boshlang'ich va oz sonli aniqlangan tarmoqlar uchun foydalidir, chunki tenglamalar soni kerakli o'lchovlar soniga teng bo'ladi.

Korrelyatsiya usulining g'oyasi o'lchangan qiymatlarga korrelyatsiya deb ataladigan yordamchi noaniq omillar orqali tuzatishlarni topishdir. Korrelyatsion usul bilan tuzatishning mohiyati shundan iboratki, Teylor qatorida kengaytirilgan tenglama funksiyasining minimalini topish muammosi Lagranj usuli bilan ma'lum korrelyatsiyalar bilan hal qilinadi, buning natijasida korrelyatsion tuzatish tenglamalari (tuzatish vektorlari) olinadi. Tuzatish tenglamalarini o'zgartirish orqali normal

korrelyatsion tenglamalar olinadi, ular orqali tuzatishning eng muhim bo'lgan qiymatlari topiladi.

Parametrik usul o'lchov qiymatlari uchun emas, balki ba'zi taxminiy qiymatlar (parametrlar) uchun tuzatishlarni hisoblashni nazarda tutadi, ya'ni, geodezik tarmoqlarda nuqtalarning koordinatalari yoki balandligi bo'lgan tenglamaning yakuniy natijalariga va o'lchangan tarmoq elementlarining eng mumkin bo'lgan qiymatini chetlab o'tib, parametrlarning eng mumkin bo'lgan qiymatlarini to'g'ridan-to'g'ri olish.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mirzayev J. "Xatolar nazariyasi haqida umumiy ma'lumot" ORIENS jurnal 2022 yil 1-son 1175-1177 betlar.
2. Jo'rayev D. "Geodeziya II" Toshkent 2006
3. Jo'rayev D. Jo'rayeva H. "Geodezik o'lchashlarni matematik ishlash nazariyasi" 1-2- qism Toshkent. 2014
4. Muborakov X. Geodeziya. Cho'lpon nomidagi nashriyot- matbaa ijodiy uyi, 2007-y.
5. Qo'ziboyev T.K. Geodeziya T., O'qituvchi 1975 y

ЙЎЛ ТЎШАМАСИ КОНТРУКЦИЯСИНИ ТАНЛАШ

Ибрагимов Жўрабек

“Йўл лойиҳа бюроси” МЧЖ бўлим бошлиғи

Annotation. The article describes the design of the construction of the road surface with a flexible surface in the conditions of the Republic of Uzbekistan on the basis of normative documents.

Key words. Flexible surface, IndorPavement, Geotekstil.

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон Республикаси шароитида нобикр йўл тўшамаси конструкциясини меъерий хужжатлар асосида лойиҳалаш келтирилган.

Калит сўзлар. Нобикр йўл тўшамаси, IndorPavement, геотекстил.

Ҳар қандай давлатда йўллар иқтисодиётнинг муҳим тармоқларидан бири ҳисобланади. Йўловчи ва юк ташишнинг катта қисми автомобиль транспортининг улушига тўғри келади, бу эса ўз навбатида йўл қопламасининг ҳолатига таъсир қилади. Автотранспорт воситаларининг ўқдаги юки ва ташиладиган товарлар миқдорининг ошиши йўлларни қуриш учун материалларга қўйиладиган талабларни ўзгартириш зарурлигига олиб келади[1].

Йилдан-йилга Ўзбекистон Республикасида иқтисодий ўсишлар давомида автомобиль йўллари бўйлаб ташувлар ҳажми, шу жумладан автомобиллар ҳаракати жадаллиги сезиларли ортиб бормоқда.

Автомобиль йўлига тушадиган юклар, ташқи таъсирларга бардош берадиган йўл конструкциясини лойиҳалаш муҳим ҳисобланади. Ҳозирги кунда йўл тўшамаси ҳисоблаш замонавий автоматлаштирилган дастурлар ёрдамида

амалга оширилмоқда. Бунга мисол қилиб IndorPavement дастурини келтириш мумкин.

Йўл тўшамаси ҳисоб-китоблари тупроқ ва материалларнинг деформация ва мустаҳкамлик хусусиятларини ҳисобга олади. Бу нафақат умумий қалинлигини, балки қопламанинг ҳар бир конструктив қатламининг қалинлигини алоҳида асослаш имконини беради[2].

Йўл тўшамасини лойиҳалаштириш ўзида мустаҳкамлик, совуққа чидамлилик ва қуриштишга мазкур шароитларда кўпроқ тежамкорлигини танлаш, вариантларни техник-иқтисодий асослаш билан йўл конструкциясини тузилмасини танлаш ва ҳисоблашнинг (тизим: йўл тўшамаси + йўл пойинининг ишчи қатлами) ягона жараёнини ифода этади[3].

Ўзбекистон Республикаси Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудидан ўтувчи 4Р160 “Урганч ш. - Гурлан ш. - Манғит ш. - Туркменистон Республикаси чегараси” автомобиль йўлида йўл тўшамаси конструкциясининг бир неча вариантлари таклиф этилди. Бунда асосан бетон қопламали конструкциядан фойдаланилди. Шунингдек Хоразм вилоятида таҳлиллар натижасида ер ости сувлари ўртача 3 м чуқурликда жойлашганлигини инобатга олган ҳолда уларни автомобиль йўли конструкциясига таъсирини олдини олиш мақсадида геотекстил материали таклиф этилди.

1-вариант

№ ва- рианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Расчётные характеристики		
			Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа
Вариант № 1	1. Конструктивный слой № 1 — Тяжёлый бетон класса В tb 4.0		Еупр = 33000	Есдв = 1650	Еизг = 33000 Hmin = 29,0 см Запас = 0,0 см
	— Геотекстиль нетканый из полипропиленового волокна плотностью 450-550 г/м ²		Еупр = 950	Есдв = 950	Еизг = 950
	2. Конструктивный слой № 2 — Смеси щебёночно-гравийно-песчаные и крупнообломочные грунты (неоптимальные), обработанные цементом, по прочности соответствующие марке 100		Еупр = 260	Есдв = 260	Еизг = 260
	3. Конструктивный слой № 3 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С5 - 40 мм (для оснований) с добавлением материала от разборки существующего а/б покрытия		Еупр = 260	Есдв = 260	Еизг = 260
	4. Конструктивный слой № 4 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С5 - 40 мм (для оснований)		Еупр = 46	Есдв = 46 Ктр = 1,000 Красч = 1,700 Запас = 70%	
	— Геотекстиль нетканый из полипропиленового волокна плотностью 300-400 г/м ²				
	Грунт земляного полотна — Суглинок лёгкий пылеватый				

2-вариант

№ варианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Расчётные характеристики		
			Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа
Вариант №2	1. Конструктивный слой № 1 — Тяжёлый бетон класса В тb 4.4		Еупр = 36000	Есдв = 1770	Еизг = 36000 Нmin = 27,0 см Запас = 0,0 см
	— Геотекстиль нетканый из полипропиленового волокна плотностью 450-550 г/м ²				
	2. Конструктивный слой № 2 — Смеси щебёночно-гравийно-песчаные и крупнообломочные грунты (неоптимальные), обработанные цементом, по прочности соответствующие марке 100		Еупр = 950	Есдв = 950	Еизг = 950
	3. Конструктивный слой № 3 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С5 - 40 мм (для оснований) с добавлением материала от разборки существующего а/б покрытия		Еупр = 260	Есдв = 260	Еизг = 260
	4. Конструктивный слой № 4 — Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С5 - 40 мм (для оснований)		Еупр = 260	Есдв = 260	Еизг = 260
	— Геотекстиль нетканый из полипропиленового волокна плотностью 300-400 г/м ²				
Грунт земляного полотна — Суглинок лёгкий пылеватый			Есдв = 46 Ктр = 1,000 Красч = 1,650 Запас = 65%		

Хулоса қилиб айтганда сўнгги йилларда бетон қопламали йўллар тармоғини оширишга муҳим эътибор қаратилмоқда. Бетон қоплама йиллар ўтган сари эксплуатация тўғри йўлга қўйилса мустаҳкамлигини ошириб боради. Таклиф этилган конструкциялар бир неча вариантлар орасидан мустаҳкамлиги, шунингдек иқтисодий самарадорликка эга бўлган вариантлар сараланиб таклиф этилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. К.Д. Памфилова, “Типовые конструкции дорожных одежд городских дорог”, Москва.
2. МҚН46-08 “Нобикр йўл тўшамасини лойихалаш бўйича йўриқнома”.
3. Траутвайн А.И., Акимов А.Е., Денисов В.П., Лашин М.В., “Особенности метода объемного проектирования асфальтобетона по технологии supergrave”, Минск, 2019 г.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ШИПОВНИКА, ПУСТЫРНИКА И БОЯРЫШНИКА

Собирова Гулрух Хасан кизи

Ферганский Государственный университет, Преподаватель биологии

muratovagulrux@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В последнее десятилетие свободные радикалы и их роль в развитии заболеваний стали предметом многих исследований. Достаточное поступление кислорода необходимо для жизни и здоровья клеток, а нехватка его несовместима с жизнью. Чтобы получить максимальную пользу для здоровья, необходимо обеспечить организм кислородом в сочетании с антиоксидантами. Проблемы химической регуляции окислительного стресса и поиск биологически активных веществ, обладающих антиоксидантной активностью (АОА), находятся в центре внимания многих исследователей. Природные антиоксиданты, как правило, подавляют реакции свободнорадикального окисления путем связывания свободных радикалов и образования стабильных химических соединений, создавая тем самым оптимальные условия для метаболизма и обеспечения нормального роста клеток и тканей. Исходя из этого изучение антиоксидантных свойств экстрактов шиповника, пустырника и боярышника приобретает особый интерес.

Ключевые слова: АОА - антиоксидантная активность; АФА - активные формы азота; АФК - активные формы кислорода; БАВ - биологически активные вещества; БАД - биологически активная добавка; ДФПГ - 2,2-дифенил-1-пикрилгидразил.

ABSTRACT

In the last decade, free radicals and their role in the development of diseases have become the subject of many studies. A sufficient supply of oxygen is necessary for the life and health of cells, and its lack is incompatible with life. To get the maximum health benefits, it is necessary to provide the body with oxygen in combination with antioxidants. The problems of chemical regulation of oxidative stress and the search for biologically active substances with antioxidant activity (AOA) are in the center of attention of many researchers. Natural antioxidants tend to suppress free radical oxidation reactions by combining free radicals and forming stable chemical compounds, thus creating optimal conditions for metabolism and ensuring normal

growth of cells and tissues. Based on this, it is of particular interest to study the antioxidant properties of dog-rose, motherwort and hawthorn extracts.

Key words: AOA - antioxidant activity; AFA - active forms of nitrogen; ROS - reactive oxygen species; BAS - biologically active substances; BAD - biologically active additive; DPPH - 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl.

ВВЕДЕНИЕ

Достаточное поступление кислорода необходимо для жизни и здоровья клеток, а нехватка его несовместима с жизнью. Чтобы получить максимальную пользу для здоровья, необходимо обеспечить организм кислородом в сочетании с антиоксидантами.

Наряду с медицинскими препаратами в настоящее время широкое распространение получает производство биологически активных добавок лечебно-профилактического назначения. При строгом соблюдении правил по разработке лечебных БАДов (стандартизация, доклинические и ограниченные клинические испытания и другие) они могут обеспечить широкие группы населения доступными и эффективными лечебно-профилактическими средствами, а также они могут служить цели обогащения рациона отдельными пищевыми или биологически активными веществами и их комплексами.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

В последнее десятилетие свободные радикалы и их роль в развитии заболеваний стали предметом многих исследований. Доказано, что они участвуют в развитии более 50 заболеваний, в том числе и трудно излечимых. Проблемы химической регуляции окислительного стресса и поиск биологически активных веществ, обладающих антиоксидантной активностью (АОА), находятся в центре внимания многих исследователей. Природные антиоксиданты, как правило, подавляют реакции свободнорадикального окисления путем связывания свободных радикалов и образования стабильных химических соединений, создавая тем самым оптимальные условия для метаболизма и обеспечения нормального роста клеток и тканей. В ряде работ отмечено, что среди природных соединений антиоксидантную активность проявляют лекарственные травы, основными активными веществами которых являются полифенолы, в частности дубильные вещества, представляющие собой сложную смесь близких по составу фенольных соединений и делящихся, по классификации К. Фрейзенберга, на две группы: гидролизуемые и

конденсированные танины. Выделяют группы лекарственного растительного сырья, которые содержат только конденсированные или только гидролизуемые дубильные вещества или их смеси.

Антиоксиданты фенольного класса в значительном количестве содержатся в лекарственных травах, обуславливая, их антиоксидантное, противовоспалительное, антимикробное, спазмолитическое и нейропротекторное действия [4, 12]. Содержание флавоноидов в растительном сырье является важнейшим показателем его биологической ценности. Наличие сопряженных структур в молекулах флавоноидов позволяет им выступать в качестве улавливателей свободных электронов – гасителей цепных реакций свободно-радикального окисления. Перспективным представителем данного направления является дигидрокверцетин, включение которого в рацион крыс в дозе 130 мг/кг приводило к увеличению емкости плазмы крови и усилению резистентности микросом печени к индуцированному *ex vivo* перекисному окислению липидов [5]. Показано снижение продукции NO, простагландина E₂, активных форм кислорода в культуре хондроцитов человека, стимулированной IL₁β, катехинами и проантоцианидинами винограда вида *Vitis aestivaliscinerea* и *Vitis vinifera grapes* [1, 9]. Хорошо известны растения с высокой антиоксидантной активностью, такие как розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis*), шалфей лекарственный (*Salvia officinalis*), тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris*), душица обыкновенная (*Origanum vulgare*), базилик благородный (*Ocimum basilicum*) – все они из семейства Lamiaceae и относятся к растениям южных широтных групп [8]. Кроме практического интереса эти исследования могли бы дать ответ на вопрос о связи между условиями среды обитания растений и антиоксидантной активностью, обусловленной варьирующим в растениях содержанием полифенолов [7, 10].

Антиоксиданты фенольного класса обладают способностью прямо нейтрализовать свободные радикалы и хелатировать ионы металлов, включая железо [12, 13]. В то же время известно, что в определенных условиях полифенолы могут участвовать в генерации АФК и действовать как прооксиданты [14, 15].

Методология

Способность растительных экстрактов ингибировать перекись водорода определяли согласно [11]. Использовали раствор перекиси водорода (40 мМ) в фосфатном буфере (50 мМ, рН 7,4). Концентрацию H₂O₂ определяли спектрофотометрически при 230 нм с использованием спектрофотометра СФ-26. Экстракт (3 - 130 мкг / мл) в дистиллированной воде добавляли к раствору

перекиси водорода и определяют поглощение при 230 нм через 10 мин, фосфатный буфер использовали в качестве бланка, в качестве контроля использовали раствор перекиси водорода. Процент ингибирования перекись водорода рассчитывали следующим образом:

$$\text{H}_2\text{O}_2 \% = (\text{Ac} - \text{Ae})/\text{Ac} \cdot 100,$$

где Ac - поглощение контроля, а Ae – поглощение экспериментальных образцов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Методика определения концентрации H_2O_2 является полезной при оценке прооксидантных и/или антиоксидантных свойств растительных экстрактов. Из изученных растительных экстрактов образцы боярышника и шиповника при низких концентрациях (порядка 10 микрогр/мл) проявляли ингибирующую активность по отношению к перексиду водорода. Последующее повышение концентрации экстрактов приводили к повышению содержанию H_2O_2 (рис. 1.1, 1.2). Экстракт пустырника не проявил ингибирующей активности, при этом наблюдалась концентрационная зависимость повышения содержанию перексида водорода с повышением содержания экстракта в среде (рис. 1.3). Для сравнения приводится график кривой концентрационной зависимости содержания перексида водорода в присутствии аскорбиновой кислоты (рис. 1.4).



Рис. 1.1. График кривой концентрационной зависимости содержания перексида водорода в присутствии экстракта шиповника.

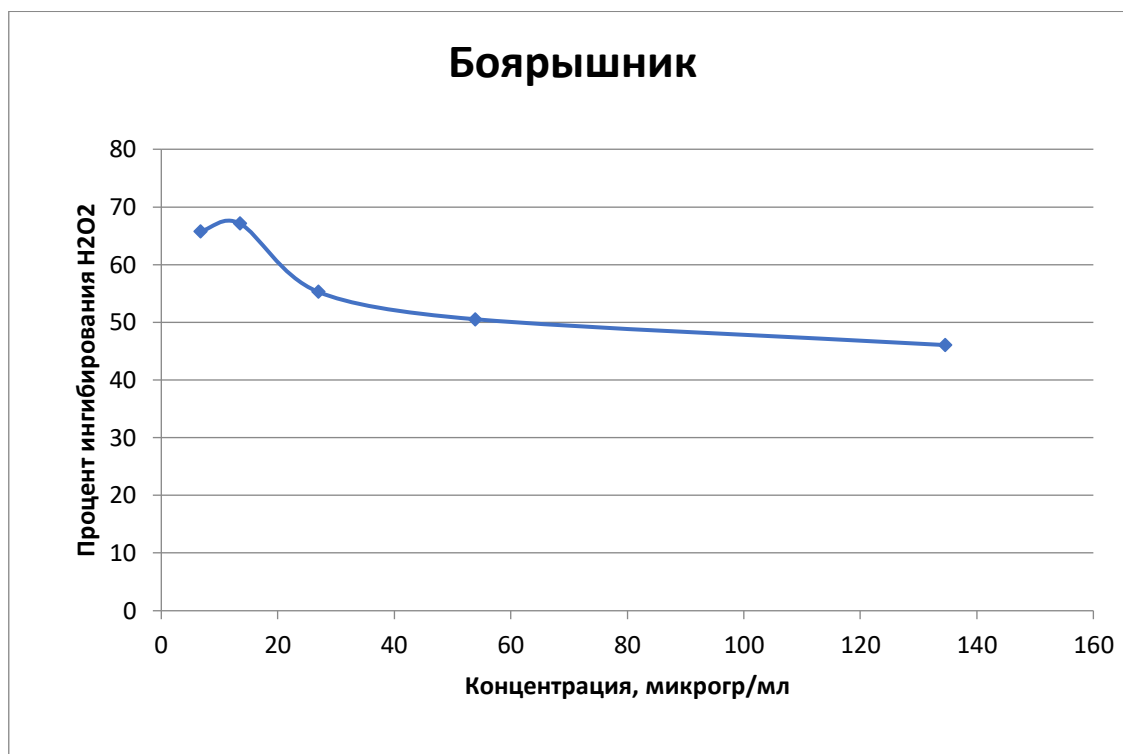


Рис. 1.2. График кривой концентрационной зависимости содержания пероксида водорода в присутствии экстракта боярышника.

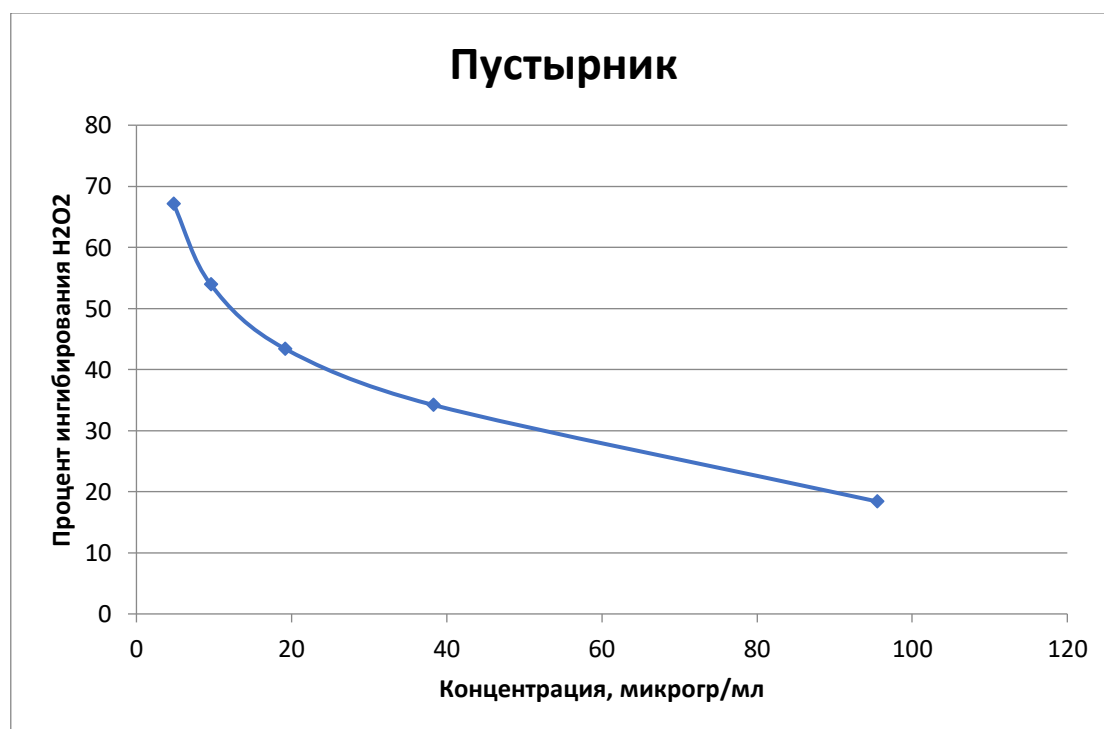


Рис. 1.3. График кривой концентрационной зависимости содержания пероксида водорода в присутствии экстракта пустырника.

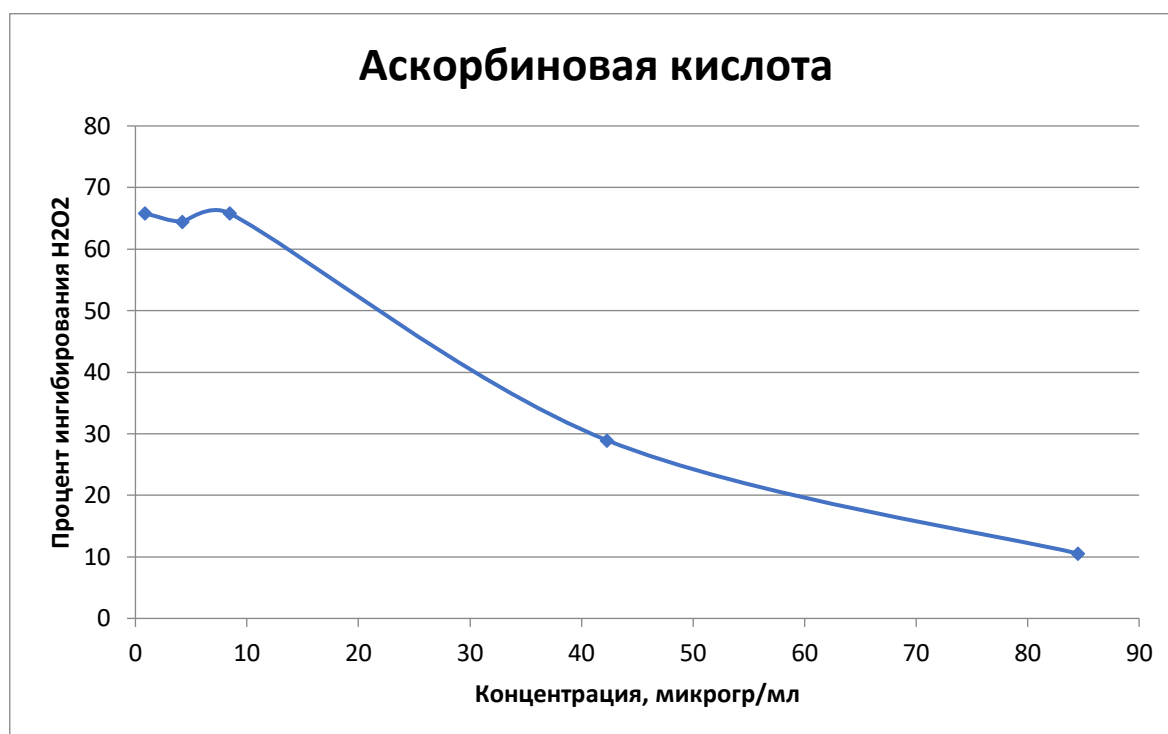


Рис. 1.4. График кривой концентрационной зависимости содержания пероксида водорода в присутствии аскорбиновой кислоты.

В качестве контрольного сравнения проводились эксперименты с аскорбиновой кислотой. График кривой, представленный на рисунке 1.2, также свидетельствует об антиоксидантной активности аскорбиновой кислоты при низких концентрациях (10 мкг/мл), тогда как повышение концентрации вызывает образование пероксида водорода, что свидетельствует об прооксидантной активности аскорбиновой кислоты, и соответственно такая же активность наблюдается у исследованных экстрактов.

Известно, что химическая и биохимическая природа аскорбиновой кислоты способствует ее антиоксидантным, а также прооксидантным свойствам. Аскорбиновая кислота очень быстро реагирует с синглетным кислородом, продуктом реакции при этом является H_2O_2 , другой окислитель. Однако в организме существует несколько ферментных систем, таких как каталаза, глутатионпероксидаза и пероксиредоксины, которые удаляют H_2O_2 . В то же время не найдено ферментных систем, которые действуют на синглетный кислород. Таким образом, способность аскорбиновой кислоты образовывать пероксид водорода из синглетного кислорода является крайне значительной.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ литературных данных указывает на то, что многие растительные экстракты способны производить активные формы кислорода в результате автоокисления при pH выше, чем 7 [28]. Как известно, шиповник содержит большое количество аскорбиновой кислоты, которое, однако, не удалось обнаружить, потому что аскорбиновая кислота является чувствительной к нагреву и, по-видимому, быстро разрушается при процессе экстракции. Однако, определенный уровень количества активных форм кислорода, таких как супероксидный анион-радикал и перекись водорода, могут образовываться в результате автоокисления компонентов растительных экстрактов. Возможно, содержащиеся в экстрактах фенолы при pH выше 7 подвергаются депротонированию, обеспечивая высокий уровень автоокисления.

Таким образом, высокая прооксидантная способность исследованных растительных экстрактов при изучаемых значениях pH (7,2-7,4) может объяснить их низкую ингибирующую активность по отношению к H_2O_2 . Отсутствие токсичности исследованных экстрактов, изученное на мышах, также свидетельствует о том, что ферментные системы организма могут активно справляться с образовавшимся пероксидом водорода.

Таким образом, суммируя полученные данные можно предположить, что воздействие растительных водных экстрактов на живые организмы с физиологическим диапазоном pH, может быть результатом их комбинированной антиоксидантной и прооксидантной активностью. Прооксидантная активность может быть полезной в качестве предварительной адаптации механизма, поскольку стимулирует эндогенную защиту, а также рассматривается как один из механизмов противораковой активности многих фитокомпонентов.

Результаты, полученные в этом исследовании, ясно показывают, что в условиях *in vitro* фенольные соединения растительных экстрактов могут демонстрировать как антиоксидантные, так и прооксидантные свойства.

ВЫВОДЫ

1. Работы проводилось изучение антиоксидантной активности экстрактов боярышника, пустырника и шиповника.
2. Исследования показали, что экстракты обладают выраженной антиоксидантной активностью по отношению к свободным радикалам H_2O_2 и ДФПГ. Наиболее высокая АОА среди исследованных экстрактов наблюдалась у экстракта шиповника.
3. Результаты, полученные в этом исследовании, ясно показывают, что в условиях *in vitro* фенольные соединения растительных экстрактов могут демонстрировать как антиоксидантные, так и прооксидантные свойства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лимфляндский В.Г. Витамины и минералы. – М.-: ОлмаМедиа Групп, 2010. – 640 с.
2. Варданян Р.Л., Варданян Л.Р. и др. Изучение антиоксидантных свойств лекарственных растений горисского региона Армении // Химия растительного сырья. № 1. с. 151-156. 2013.
3. Голотин В. Г. Биоантиоксиданты и их роль в жизнедеятельности организма / В. Г. Голотин, В. А. Гоненко // Валеология. — 1995. Вып 2. С. 49—63.
4. Карпова Е.А., Храмова Е.П., Фершалова Т. Флавоноиды и аскорбиновая кислота у некоторых представителей рода *Begonia* L. // Химия растительного сырья. -2009, № 2.- С. 105–110.
5. Кравченко Л.В., Морозов С.В., Авреньева Л.И. Оценка антиоксидантной и антиоксидантной эффективности природного флавоноида дигидрокверцетина // Токсикологический вестник. – 2005, № 1. – С. 14-20.
6. Прида А. И. Природные антиоксиданты полифенольной природы (антирадикальные свойства и перспективы использования) / А. И. Прида, Р. И. Иванова // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. — 2004, №2.— С. 76—78.
7. Bettaieb I., Hamrouni-Sellami I., Bourgou S. Et al. Drought effects on polyphenol composition and antioxidant activities in aerial parts of *Salvia officinalis* L. // *Acta Physiol Plant.*- 2011, №33. -P.1103–1111.
8. Matkowski A., Piotrowska M. Antioxidant and free radical scavenging activities of some medicinal plants from the Lamiaceae // *Fitoterapia.*- 2006, №77.-P. 346–353.
9. Panico A.M., Cardile V., Avondo S. The in vitro effect of a lyophilized extract of wine obtained from Jacquez grapes on human chondrocytes // *Phytomedicine* . – 2006. – Vol.13 (7). –P. 522–526.
10. Pietta P.G. Flavonoids in medicinal plants. In: *Flavonoids in Health and Disease*. N.Y.: Dekker, 1998. -P. 61–110.
11. Rauch B., Colvin R. A., Messineo F. C. Inhibition of 3H-quinuclidinyl benzylate binding to cardiac muscarinic receptor by long chain fatty acids can be attenuated by ligand occupation of the receptor // *J. Mol. Cell. Cardiol.* , 21, 495–506. 1989
12. Rice-Evans C.A., Miller N.J., Bolwell P.G. et al. The relative antioxidant activities of plant-derived polyphenolic flavonoids // *Free Radical Research.*- 1995.- Vol. 22, № 4.- P. 375–383

13. Sestili P., Diamantini G., Bedini A. et al. Plant derived phenolic compounds prevent the DNA single-strand breakage and cytotoxicity induced by tert butyl-hydroperoxide via an iron-chelating mechanism // *Biochemistry Journal*.-2002.- Vol.-364.-P.121–128.
14. Smirnova G.V., Samoylova Z.Y., Muzyka N.G., Oktyabrsky O.N. Influence of polyphenols on *Escherichia coli* resistance to oxidative stress // *Free Radical Biology and Medicine*.-2009.- Vol. 46, № 6.-P. 759–768.
15. Smith A.H., Imlay J.A., Mackie R.I. Increasing the oxidative stress response allows *Escherichia coli* to overcome inhibitory effects of condensed tannins // *Applied and Environmental Microbiology*.-2003.-Vol.69.-P. 3406–3411.
16. Юнусов, М. М., Сабирова, Г. Х., & Хабибуллаев, Ф. Н. (2022). ПРОБЛЕМА ЗДОРОВЬЯ В ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ. *Science and innovation*, 1(D3), 89-90.
17. Юнусов, М. М., Сабирова, Г. Х., & Абдурахимов, И. Н. У. (2022). ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА. *Science and innovation*, 1(D3), 87-88.
18. Maftuna, T., & Maftuna, S. (2022). IMPORTANCE OF PEA PLANT IN IMPROVING SOIL FERTILITY AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PEA PLANT. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 8, 13-15.
19. Juraeva, K. (2021). PRINCIPLES OF USING NETWORK TOOLS IN IMPROVING THE METHODS OF DISTANCE TEACHING “HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY” IN HIGHER EDUCATION. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(10), 133-137
20. Исследование антирадикальной и фармако-токсикологической активностей биологически активной добавки "Tinchitish-shifo" Г Сабирова, *UzACADEMIA*, 2020

IQTISODIYOTNING AMALIY MASALALARIDA NEYRON TARMOQLARINING QO‘LLANILISHI

To‘rayeva Nafisa Odiljonovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti sirtqi fakulteti “menejment va marketing”
kafedrasining assistenti
nturayeva16@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada neyron tarmoqlar, turli arxitekturalarni qurish tamoyillari, ularning dolzarbligi, xususiyatlari va qo‘llanilishi haqida qisqacha ma‘lumot berilgan. Xususan, yechimlari neyron tarmoqlar asosida amalga oshirilgan iqtisodiyotning amaliy muammolari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: sun‘iy neyron tarmoqlar, Neural Network Simulators, yaqinlashtirish, bashorat qilish, optimallashtirish, perseptron, o‘z-o‘zini tashkil qiluvchi xaritalar.

Аннотация: в данной статье приводится краткий обзор нейронных сетей, принципы построения различных архитектур их актуальность, их особенности, и области применения. В том числе рассматриваются практические задачи экономики, решения которых были реализованы на основе нейросетей.

Ключевые слова: искусственные нейронные сети, Neural Network Simulators, аппроксимация, прогнозирование, оптимизация, перцептрон, самоорганизующиеся карты.

Abstract: This article provides a brief overview of neural networks, the principles of constructing various architectures, their relevance, their features, and applications. In particular, practical problems of the economy are considered, the solutions of which were implemented on the basis of neural networks.

Keywords: artificial neural networks, Neural Network Simulators, approximation, prediction, optimization, perceptron, self-organizing maps.

Kirish

Haqiqiy muammolarni hal qilishda ko‘pincha muammoni bayon qilish va uni analitik yechish qiyin bo‘lgan vaziyat yuzaga keladi. O‘tgan asrning o‘rtalarida paydo bo‘lgan bu muammo bilan birga, ushbu muammoni hal qilishga hissa qo‘shgan sun‘iy neyron tarmoqlari paydo bo‘ldi va bugungi kungacha inson faoliyatining turli sohalarida qo‘llaniladi. "Neyron tarmoqlar" nomi u yoki bu darajada miya ishini taqlid

qiluvchi tizim hisoblanadi. Ya'ni, u ma'lum darajada tirik organizmning asab hujayralarida joylashgan bir xil printsiplar va ishlash usullari asosida ishlaydi[11]. Ammo bunday modellashtirish, umuman olganda yaqin kelajakda sun'iy miya yoki hatto eng ibtidoiy tirik mavjudotlar miyasining ishini takrorlaydigan modellarini yaratish haqida gapirishga hali erta.

Hozirgi vaqtda sun'iy neyron tarmoqlarini qo'llashning juda ko'p sohalari ma'lum, ularda inson intellekti samarasiz, analitik hisob-kitoblar esa ancha mashaqqatli va jismoniy jihatdan yetarli emas. Ulardan eng keng tarqalganlari: moliya, iqtisodiyot, ishlab chiqarish, tibbiyot, harbiy sanoat va aviatsiya, energetika, ilmiy tadqiqotlar, axborot texnologiyalari, sun'iy intellekt va boshqalar.

Asosiy qism

Bugungi kunga kelib, sun'iy neyron tarmoqlari (SNT) texnologiyasining imkoniyatlaridan foydalanadigan juda ko'p dasturiy ta'minotlar mavjud. Nutq va yuzni aniqlashdan bashorat qilish masalalarini hal qilishgacha bo'lgan muammolarni hal qilish uchun SNTdan foydalanadigan universal dasturlar mavjud [2,4,15].

Dasturiy ta'minotning quyidagi turlari ma'lum: SNTni modellashtirish uchun universal va amaliy dasturiy mahsulotlar (Neural Network Simulators).

Universal yoki ularni ob'ektga yo'naltirilgan dasturiy ta'minot muhiti deb ham ataladigan bo'lsa, muammolarning katta sinfini yechishda o'z qo'llanilishini topgan optimal neyron tarmoqlarni sintez qilish imkoniyatini beradi. Bu erda universal dasturiy ta'minotning ba'zilar: Matlab Neural Network Toolbox, Trajan, Delta, X-Sim, Brain Wave, VieNet2, NeuroWindows, Aspirin/MIGRAINES, Atree, Cnaps, ICSIM, Neural Shell, Senkom, SOMPAK, Xerion, Nets.

Amaliy dasturiy ta'minotni modellashtirish muhitlari asosan turli xil maxsus va yuqori ixtisoslashgan vazifalarda SNTni sintez qilish uchun mo'ljallangan.

Neyron tarmoq simulyatorlarining dasturiy ta'minotining eng muhim xossasi bu hosil bo'lgan neyron tarmoqning dastur kodini yuqori darajadagi algoritmik tilda sintez qilish qobiliyatidir. Kelajakda bunday kodni har qanday foydalanuvchi dasturiga integratsiya qilish murakkab bo'lmaydi.

Sun'iy neyron tarmoq - biologik neyron tarmoqlari - tirik organizm nerv hujayralari tarmoqlarini tashkil etish va ishlash prinsipi asosida qurilgan matematik model, shuningdek uning dasturiy yoki apparat ta'minoti. Ushbu kontseptsiya miyada sodir bo'ladigan jarayonlarni o'rganish jarayonida, xususan, ushbu jarayonlarni modellashtirishga urinishda paydo bo'lgan [17]. Matematik nuqtai nazardan, neyron tarmoqlarni o'qitish ko'p parametrlilik chiziqli bo'lmagan optimallashtirish muammosidir. O'rganish qobiliyati klassik algoritmlarga nisbatan neyron tarmoqlarning asosiy ijobiy tomonlaridan biridir. Texnik jihatdan o'rganish neyronlar orasidagi bog'lanish koeffitsientlarini aniqlashdan iborat. O'rganish davomida neyron

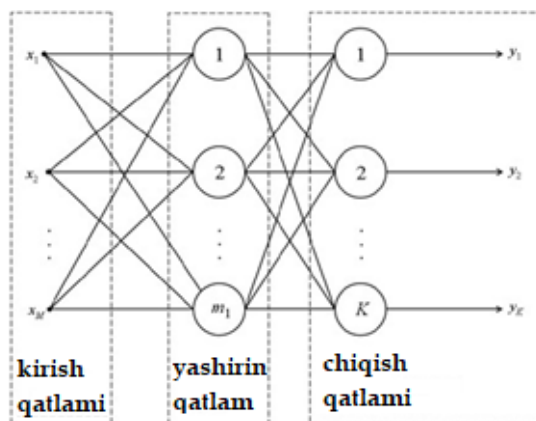
tarmoq kirish va chiqish ma'lumotlari o'rtasidagi murakkab munosabatlarni aniqlashi va qo'shimcha ravishda sintezni amalga oshirishi mumkin.

Neyron tarmog'ining modellashtirish imkoniyatlari to'g'ridan-to'g'ri uning kirish va chiqish ma'lumotlari o'rtasidagi yashirin aloqalarni umumlashtirish va ajratish qobiliyatidan kelib chiqadi. O'rganish jarayonidan so'ng, tarmoq oldingi qiymatlar va / yoki ma'lum bir davrda mavjud bo'lgan ba'zi shartlar asosida ma'lum bir ketma-ketlikning yaqinlashib kelayotgan qiymatini bashorat qilishi mumkin. Ko'p qatlamli neyron tarmoqlarni o'qitish muammosi 1980-yillarning o'rtalarida xatolarni teskari tarqalish usuli (Backpropagation) bilan hal qilindi [12,13]. Bu neyron tarmog'ining xatosini minimallashtirish uchun ishlatiladigan iterativ gradient algoritmi bo'lib, kerakli natijani beradi. Neyron tarmog'ining sifatini aniqlash uchun yo'qotish funksiyasi (loss function)dan foydalaniladi. Odatda, bunday funksiya uchun Yevklid masofasi, o'rtacha kvadratik xato yoki krossentropiya funksiyasi tanlanadi [14].

Asosiy SNTlar quyidagilar:

- To'g'ridan-to'g'ri tarqatish tarmoqlari;
- Radial asosli funksiyalar tarmog'i;
- O'z-o'zini tashkil qiluvchi xaritalar yoki Kohonen tarmoqlari;

To'g'ridan-to'g'ri tarqalish turi bo'lgan tarmoqlarda kirish neyronlaridan barcha ulanishlar qat'iy ravishda chiqishga yo'naltiriladi. Bu tarmoqlarga oddiy perseptron va ko'p qatlamli perseptron kiradi. Perseptron neyron tarmoqlarning birinchi modellaridan biridir. O'zining soddaligiga qaramay, perseptron juda murakkab muammolarni o'rganishga va hal qilishga qodir. U hal qiladigan asosiy matematik muammo - chiziqli bo'linishni ta'minlash deb ataladigan har qanday chiziqli bo'lmagan to'plamlarni chiziqliga ajratish. Shuni ta'kidlash kerakki, Rosenblatt perseptroni perseptronni amalga oshirish usullaridan biridir. Ko'p qatlamli perseptronning tipik arxitekturasi sxematik tarzda 1-rasmda ko'rsatilgan.



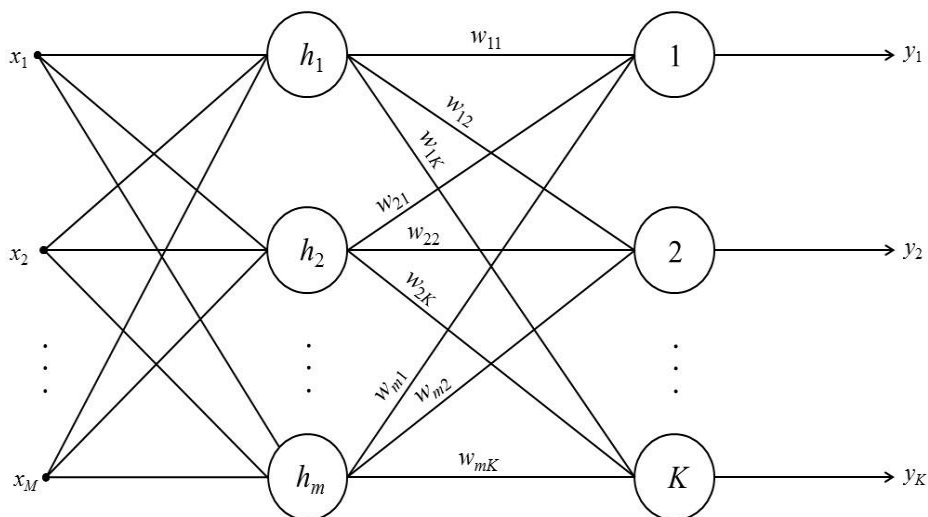
1-rasm - Ko'p qatlamli perseptron arxitekturasi

Perseptron uch turdagi elementlardan iborat, xususan: sensorlardan keladigan, assosiativ elementlarga, so'ngra reaksiyaga kirishuvchi elementlarga uzatiladigan

signallar. Shunday qilib, perseptronlar kirish stimullari va kerakli chiqish reaksiyasi o'rtasida "assotsiatsiyalar" to'plamini yaratishga imkon beradi [7]. Biologik nuqtai nazardan, bu, masalan, vizual ma'lumotlarning neyronlarning fiziologik reaksiyasiga aylanishiga mos keladi.

Perceptron klassik mashinalarni o'rganish muammolarini (tasniflash, regressiya) yechishda alohida model sifatida ham, murakkabroq modellarning bir qismi sifatida ham ishlatiladi.

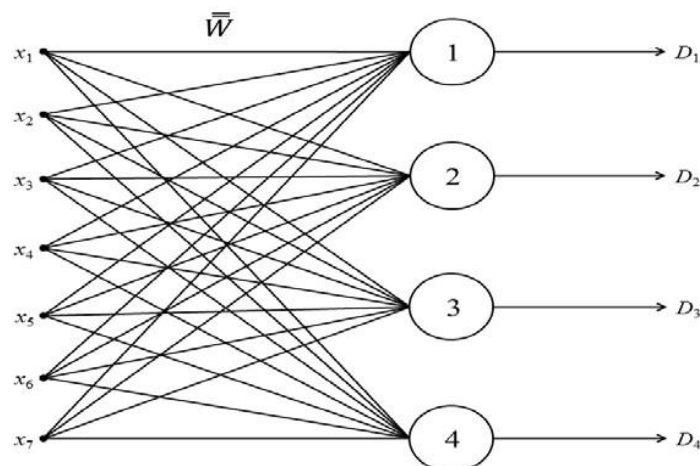
Radial asosli funktsiyalar tarmog'i radial elementlardan va chiziqli elementlarning chiqish qatlamidan iborat yashirin qatlamga ega bo'lgan neyron tarmoq turidir (2-rasm). Bu turga mansub tarmoqlar ixcham hisoblanadi va tez o'zlashtiriladi [16]. Birinchi marta Radial asosli funktsiyalar tarmog'i Broomhead va Loular tomonidan 1988 yilda hamda Moody va Darkinlar tomonidan 1989 yilda tilga olingan. Ushbu turdagi tarmoqlar quyidagi xususiyatlarga ega: bitta yashirin qatlam mavjud, faqat yashirin qatlamning neyronlari chiziqli bo'lmagan faollashtirish funktsiyasiga ega hamda kirish va yashirin qatlamlarga tegishli sinaptik og'irliklar birga teng.



2-rasm. Radial asosli funktsiyalar tarmog'i arxitekturasi

O'z-o'zini tashkil etuvchi xaritalar yoki Kohonen tarmoqlari - bu o'qituvchisiz o'qitilgan va tanib olish, bashorat qilish va yaqinlashtirish masalalarida muvaffaqiyatli qo'llaniladigan tarmoqlar sinfidir. Mazkur tarmoq strukturasi 3-rasmda keltirilgan. Ushbu toifadagi tarmoqlar kirish ma'lumotlaridagi yangilikni aniqlay oladi: agar o'rganishdan so'ng tarmoq ma'lum namunalarning birortasiga o'xshamaydigan ma'lumotlar to'plamiga duch kelsa, u bu to'plamni tasniflay olmaydi va shu bilan uning yangiligini ochib beradi. Kohonen tarmog'i faqat ikkita radial elementlardan iborat bo'lgan kirish va chiqish qatlamlaridan iborat [1,6,10].

Kohonen tarmoqlari vizualizatsiya va birlamchi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi.



3-rasm. Kohonen tarmog'i

1-jadvalda SNTlar yordamida hal qilinadigan iqtisodiy muammolar keltirilgan.

1-jadval

SNT lar va ular hal qiladigan iqtisodiy muammolar

Muammo turi	Qo'llaniladigan SNT
Prognozlash muammosi	perseptron Radial asosiy funktsiyalar tarmog'i
Approksimatsiya muammosi	perseptron Radial asosiy funktsiyalar tarmog'i
Optimallashtirish muammosi	Kohonen tarmog'i

Jadvalda tavsiflangan vazifalarni hal qilish aniq neyron tarmoqlarning kattaliklar orasidagi funktsional bog'liqlikni faqat kirish va mos keladigan chiqish qiymatlari asosida aniqlash qobiliyati tufayli mumkin. Funktsiyaning yaqinlashuvini alohida masalaga olib tashlash neyron tarmoqlari keng ko'lamli qo'llaniladigan masalalarda qo'llanilishi bilan bog'liq, masalan: prognozlash, filtrlash, tekislash, optimallashtirish, ob'ektni boshqarish kabi aniq va yashirin ifodalangan funktsional bog'liqliklarni yaqinlashtirish uchun keng strukturaviy va parametrik noaniqlik sharoitida, moddiy ob'ektlarni loyihalash va boshqalar kabi [3,8,9].

Neyron tarmoqlarni amaliy qo'llash, ayniqsa loyihalash muammolarida, shu jumladan moddiy ob'ektlarni sintez qilishda, ushbu aniq sohaga xos xususiyatlar bilan bog'liq muammolarni hal qilish bilan bog'liq, shuning uchun ularni hal qilishga yondashuvlar klassiklardan farq qilishi kerak.

Funktsiyani taxminiy baholash uchun an'anaviy ravishda nochiziqli faollashtirish funktsiyasiga ega bo'lgan ko'p qatlamli neyron tarmoq qo'llaniladi, u teskari tarqalish algoritmi yordamida o'rganiladi. Ikki qavatli neyron tarmoq har qanday uzluksiz funktsiyani taxmin qilish uchun yetarli ekanligi isbotlangan, ammo uchta qatlamdan foydalanish maqbuldir. Bunday arxitektura va o'rganish usulini qo'llashda ikkita asosiy muammo mavjud: tarmoq paralizi va o'rganish algoritmini mahalliy minimal darajaga yetkazish.

Tarmoq paralizi sinaptik ulanishlarning og'irlik koeffitsientlarining sezilarli o'sishiga olib keladi, natijada neyronning boshlang'ich qiymatlari ko'tariladi (bu faollashtirish funktsiyasining keskinligi past bo'lgan joylarga mos keladi). Bu, o'z navbatida, faollashtirish funktsiyasi hosilasi qiymatining pasayishiga olib keladi va shunga mos ravishda teskari kurs davomida xatoning kattaligi kamayadi, o'rganish deyarli to'liq to'xtashgacha sekinlashadi. O'rganish paytida tarmoqning mahalliy minimal darajaga tushishi hisoblash jarayonining o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq (masalan, gradient tushish usulidan foydalanganda u ko'pincha o'zini namoyon qiladi). Mahalliy minimal nuqtada barcha yo'nalishlarda harakatlanish o'rganish xatosining oshishiga olib keladi va tarmoq undan o'z-o'zidan chiqq olmaydi.

Neyron tarmoqlar optimallashtirish muammolarida ancha foydali hisoblanadi. Masalan, tovar-pul oqimlarini optimallashtirish, ishlab chiqarish jarayonlari, logistika, risklarni baholash. Bugungi kunda har qanday marketing tadqiqotlari neyron tarmoqlardan foydalanish bilan birga olib boriladi va bu natijalarni sezilarli darajada yaxshilaydi. Bundan tashqari, hozirda ilgari faqat ekspert baholash usuli bilan tahlil qilinishi mumkin bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarni qisman bo'lsa ham baholash mumkin.

Sun'iy neyron tarmoqlar nazariyasi mavjud bo'lganiga yarim asrdan kamroq vaqt ichida ularni ko'plab real muammolarni hal qilishda qo'llash samaradorligi isbotlangan. SNT moliyaviy bozorda tahlil va bashoratlashda muvaffaqiyatli qo'llanilib kelmoqda:

- Yangi mahsulot/xizmatga talab darajasini bashorat qilish;
- Bank mijozlarining to'lov qobiliyatini baholash;
- Ko'p sonli ko'rsatkichlar asosida loyihalar samaradorligini baholash;
- Xavf-xatarni baholash;
- Savdo hajmini bashorat qilish.

Neyron tarmoqlar fanning robototexnika va boshqaruv tizimlari kabi sohalarida juda keng tarqalgan. Buning yaqqol misoli sifatida o'zini "tirik" mavjudot kabi tutadigan, individual xarakterli xususiyatlarga ega bo'lishi va o'qitilishi mumkin bo'lgan elektron maishiy texnikalarni ko'rsatish mumkin [5].

Muammoni hal qilish uchun faqat aniq algoritmnini yaratish mumkin bo'lgan har qanday sohada neyron tarmog'ini qurish printsipti o'rnatiladi: matnni aniqlash, alohida rasm elementini tanlash, musiqa yozish, ob-havo bashorati va boshqalar.

Neyron tarmoqlarni qurishning juda samarali printsipti: bir-biridan mustaqil eng oddiy kompyuterlar tomonidan ma'lumotlarni taqsimlangan qayta ishlash.

Xulosa

SNT oddiy hisoblash qurilmalarini birlashtirish printsiptiga asoslanadi hamda ulardan kuchli dasturiy ta'minot, yuqori darajadagi ishonchlilik va parallellik shartlarini bajarishga ega hisoblash tizimlarini yaratishga qodir.

Shunday qilib, neyron tarmoqlar o'zining moslashuvchanligi va ko'p qirraliligi tufayli keng ko'lamli amaliy muammolarni hal qilish uchun samarali vositadir. Biroq, ulardan foydalanish odatda ma'lum bir amaliy qo'llashga xos bo'lgan masalalarni hal qilish bilan bog'liq.

Neyron tarmoqlarning arxitekturasi va o'rganish qoidalari, qoida tariqasida, situatsion xarakterga ega - ular ma'lum (yoki bir-biriga bog'liq bo'lgan bir guruh) vazifalarni hal qilish uchun ishlab chiqilgan, shuning uchun ularning ishining tamoyillari va xususiyatlarini tushunish muhimdir, bu tayyor o'qitilgan ma'lumotlarni tanlash yoki yangi o'quv algoritmlarini ishlab chiqish masalasiga professional yondashish zarur.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Бодянский Е.В. Искусственные нейронные сети: архитектуры, обучение, применения / Е.В. Бодянский, О.Г. Руденко — Харьков: ТЕЛЕТЕХ, 2004. — 369с.
2. Гайнуллин Р. Н. и др. Прогнозирование бизнес-процессов на основе нейронных сетей //Вестник Казанского технологического университета. – 2017. – Т. 20. – №. 3.
3. Гусева, Анна Ивановна. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для студентов вузов / А. И. Гусева, В. С. Киреев. - М.: Академия, 2014. - 288 с.
4. Катасёв А. С., Катасёва Д. В., Кирпичников А. П. Нейросетевая биометрическая система распознавания изображений человеческого лица //Вестник Казанского технологического университета. – 2016. – Т. 19. – №. 18.
5. Климанов С.Г. Долгосрочное прогнозирование объемов продаж продукции компании на международных рынках обогащенного урана в условиях ограничений и квот/С. Г. Климанов и [др.] // Вестник национального

исследовательского ядерного университета "МИФИ". - 2016. - т. 5, N № 3. С.254-261.

6. Круглов В.В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика / В.В. Круглов, В.В. Борисов. — М.: Горячая линия — Телком, 2002. — 382с. — ISBN 5- 93517-031-0.
7. Посмаков Н.П., Емельяненко А.С. Архитектура нейронной сети // ТПИИ Наука. – 2017. – №6(18) – С.34-43.
8. Сидоренко Е.В. Средства визуализации и отображения взаимосвязей финансовых показателей в системах поддержки принятия управленческих решений / Е. В. Сидоренко, А. Н. Тихомирова; рец. А. И. Гусевой // Аудит и финансовый анализ. - 2010. - N 2. - С. 354-357
9. Тихомирова А.Н., Сидоренко Е.В. Математические модели и методы в логистике: Учебное пособие. - М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 320с.
10. Хайкин С. Нейронные сети. Полный курс / С. Хайкин — М.: Вильямс, 2006 — 1104 с.
11. Червяков Н. и др. Применение искусственных нейронных сетей и системы остаточных классов в криптографии. – Litres, 2018.
12. Amari S.I. Statistical theory of learning curves under entropic loss criterion / S.I. Amari, N. Murata // Neural Computation. — Vol. 5, N 1. — 1993. — P. 140–153.
13. Goodfellow I. Deep Learning / Goodfellow I., Bengio Y. and Courville A.; Cambridge MA: MIT Press [2017] – 777 pages.
14. LeCun Y. Deep learning / Y. LeCun, B. Yoshua, H. Geoffrey // Nature. — Vol. 521, N 7553. — 2015. — P. 436–444.
15. McCulloch W.S. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity / W.S. McCulloch, W. Pitts // The bulletin of mathematical biophysics. — Vol. 5, N 4. — 1943. — P. 115–133.
16. Rosenblatt F. The Perceptron: a probabilistic model for information storage and organization in the brain/ F. Rosenblatt // Cornell Aeronautical Laboratory, Psychological Review — 1958 — vol.65, No. 6 — P. 386—408.
17. Rumelhart D.E. Learning representations by back-propagating errors / D.E. Rumelhart, G.E. Hinton, R.J. Williams // Cognitive modeling. — Vol. 5, N 3. — 1988. — P. 213–220.

ПРОПИЛЕН ГОМО- ВА СОПОЛИМЕРЛАРИ АСОСИДА ОЛИНГАН ИККИЛАМЧИ ХОМАШЁЛАРИНИНГ ТЕРМООКСИДЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ

Сапашов Икрамжан Яумытбаевич

Бухоро муҳандислик – технология институти, таянч докторанти.

Фозилов Садриддин Файзуллаевич

Бухоро муҳандислик-технология институти профессор,
техника фанлари доктори.

sapashov85@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада пропилен гомо- ва сополимерлари асосида олинган иккиламчи хомашё материалларининг термооксидланиши ўрганилган. Полиолефинга асосланган пайвандланган сополимерларни турли йўллар билан олиши муҳакама қилинган бўлиб, уларнинг олиниш йўллар усуллари келтирилиб ўтилган. Сополимерланиш механизми, радикалларнинг маънбалар, полимерларнинг оксидланиш мумкин бўлган йўналишлари келтирилиб ўтилган. Олинган иккиламчи хом ашёнинг оқилона фойдаланишига тўсқинлик қилувчи асосий муаммолари ва уларни ҳал қилишнинг турли усуллари муҳакама қилинган.

Калит сўзлар: полипропилен, гомополимер, сополимер, кимёвий модификациялаш, пайвандлаш, радикал, термооксидланиш.

Abstract: In this article, the thermal oxidation of secondary raw materials obtained on the basis of propylene homo- and copolymers has been studied. The preparation of graft copolymers based on polyolefin by various methods is discussed and methods for their preparation are presented. The mechanism of copolymerization, sources of radicals, directions of possible oxidation of polymers are presented. The main problems that impede the rational use of the obtained secondary raw materials and various ways to solve them are discussed.

Key words: polypropylene, homopolymer, copolymer, chemical modification, welding, radical, thermal oxidation.

Полипропилен бошқа полиолефинлар орасида энг юқори талабга ега бўлиб, полиолефинларга бўлган умумий талабнинг 40 % ини ташкил этади. Полипропиленга бўлган глобал талаб 2012 йилда 47 миллион тоннагача бўлган бўлса, 2032 йилга қадар йилига 4,2 % га ўсиши бошорат қилинмоқда.

Полипропилен тузилиши жиҳатидан (изо-, синдио-, атактик, стереоблок) макромолекулаларидан ташкил топган бўлиб физикавий, механик ва кимёвий хоссалари билан жуда катта фарқ қилади.

Республикамизда биринчи полипропилен гранулларини ишлаб чиқариш, Uz-Kor Gas Chemical корхонаси ишга туширилиши билан амалга оширилди. Бу ўз навбатида ички бозорнинг полипропиленга бўлган талабини қондириш билан бирга экспорт салоҳиятига ҳам ўз ҳиссасини қўшмоқда.

Тадқиқот учун танлаб олинган полипропилен ишлаб чиқариш жараёнини иккиламчи маҳсулоти ҳисобланган полимер кукунинг ҳеч қандай қўшимчаларсиз ўрганилганда 97-98 % гача изотактик 2-3 % атактик қисмларни ташкил қилиши ўрганилди. Адабётларга таянадиган бўлсак изотактик полипропилен юқори қайновчи *n*-алканларда эримайди, юқори ҳароратда ароматик углеводородларда чекланган даражада эрийди. Атактик полипропилен *n*-гептанда ва кўпгина ароматик углеводородларда яхши эрийди.

Изотактик ва атактик полипропилен 140 °Cда *p*-ксиллда эрийди, эритма 25 °C гача совитилганда изотактик қисми чўқади ва атактик қисми *p*-ксиллда эрийди. Ажратиб олинган атактик қисмга радикал механизм пайванд сополимерланишни амалга ошириш мумкин. [1].

ПП толасини оксидланиши толуол муҳитида ҳаво кислороди иштирокида 70-120 °C ҳароратда радикалли инициаторлар иштирокида ва улар иштирокисиз ўрганилган [2].

Полимерларни кимёвий модификациялашдан мақсад уларнинг кимёвий тузилишини бошқа кимёвий табиатли функционал гуруҳни макромолекула таркибига кириш йўли билан ўзгартиришдан иборатдир. Баъзи ҳолларда кимёвий модификациялаш усули ҳажм бўйича материаллар хоссасини ўзгартирмаган ҳолда полимер юзаси тавсифини яхшилаш учун зарур бўлади, шунингдек бунда полимер материал шакли (тола, плёнка, ҳажмли буюмлар) ҳам ўзгармайди. Бу шунинг учун зарурки, масалан, материалнинг керакли йўналишдаги хоссалари ҳўлланиш, сорбцияланиш, адгезияланиш ва электрик тавсифи ўзгаради. Полимерларни самарали модификациялаш усуллари билан бири тикилган полимерларни олишдир.

Полимер материалларнинг юзасини модификациялашни самарали усуллари билан бири оксидлаш ҳисобланади, маълумки 90 °C ҳароратдан пастда жараён асосан юзада боради, термооксидланиш деструкцияси полимер ҳажми бўйича бормайди. Оксидланиш полимер юзасини олдиндан фаоллаштиришни қулай усули бўлиб натижада кейинчалик кимёвий модификациялаш фаол маркази бўлган кислород сақлаган функционал гуруҳлар ҳосил бўлишига олиб келади. Масалан, полиолефинлар (полиэтилен, полипропилен) оксидланганда

гидроксил гуруҳлар ҳосил бўлиши амалга ошади. Сўнгра гидроксил гуруҳларларни термик парчаланиши натижасида юзада эркин радикаллар ҳосил бўлади ва тикилган занжир ўсишини инициирлайди.

Полиолефинга асосланган пайвандланган сополимерларни турли йўллар билан олиш мумкин, аммо улардан фақат бир нечтаси амалий аҳамиятга эга бўлади. Буларга, биринчи навбатда, макромолекуляри эркин радикал инициаторларидан фойдаланган холда модификацияга учрайди.

Бундай инициаторларни, масалан, полиолефинларнинг оксидланиши билан кўп функцияли инициаторларни гидроперекис гуруҳларини киритиш билан олиш мумкин.

Полипропилен макромолекуласининг чидамли полимер пероксидларни ҳосил қилиш қобилияти кўп жиҳатдан унинг тузилишига боғлиқ. Атактик полипропиленнинг оксидланиши айниқса асон. Ушбу усуллардан фойдаланиб, Ц.Нагта [3-4] стирол, метилметакрилат ва винилхлоридни полиолефинларга пайванд қилди. Маълум бўлишича, пероксид бирикмаларнинг шаклланиши полимерларни сезиларли даражага учратмасдан 70-80 °C да содир бўлади. Изотактик полимерларнинг гидропероксидланиши фақат кристаллар юзасида ёки кристаллараро аморф минтақаларда амалга оширилади. [3].

Худди шундай, пероксидланган полипропиленга винил ацетат, 2-ва 4-винилпиридин, метил метакрилат ва винилхиолин пайванд қилинган. [3-5].

Полиолефинларнинг сувли суспензияда оксидланишининг ўзига хос усули француз тадқиқотчилари томонидан таклиф қилинган. Сувда полипропилен кукунининг суспензияси (заррача ҳажми 100-600 микрон) орқали кислород ва озон аралашмаси кўпикланади. Азот пуфлангандан сўнг, суспензияга 2-винилпиридин қўшилади ва пайвандланган сополимерлар азот оқимида суспензияни иситиш орқали амалга оширилади. [6].

Винилпиролидон, акриламид ва бошқа мономерларнинг пайвандланган сополимеризацияси орқали полипропиленни ўзгартириш органик пероксидлар ва кўчли Люис, Бронстед кислоталари иштирокида амалга оширилади. [7]

Гидропероксиднинг парчаланиши натижасида мономернинг гомополимерланишига олиб келувчи ОН радикаллари ҳосил бўлади. Ушбу ён реакцияни истисно қилиш учун оксидлашчи-қайтарувчи тизимларидан фойдаланиш таклиф қилинди. Дастлаб, ушбу тизимларнинг илмий самараси церий тузларида спиртлар, тиоллар ва бошқалар каби органик қайтарувчи моддалар мавжудлигида топилган. [8]

Муаллифлар [9] полиакрил кислота FeSO_4 иштирокида изотактик полипропилен билан пайванд қилиган.

Бундан ташқари, фотохимёвий модификация, эъхтимолий жиҳатдан бошқа реакциялар билан бирга бўлиши мумкин. Т. Олисика [10] хлорли изотактик полипропиленга мономерларни пайвандлашни ўрганиб чиқди ва бу ҳолда сополимерланиш иккита рақобатлашувчи механизм орқали амалга оширилади деган хулосага келди:

1) С-С₁ боғининг ажралиши пайтида ҳосил бўлган макрорадиал билан пайвандлаш,

2) аморф минтақаларда учламчи углерод атомларида ҳосил бўлган гидропероксидларнинг парчаланиши натижасида парчалаш. Бунда ўрганилган тўртта мономердан метил метакрилат энг яхши пайвандланган ҳисобланади.

Радикалларнинг манбалари сифатида бензоил пероксид, лауройл пероксид, кумен пероксид, азобнзобутироитрил, гидропероксидлар ва бошқалардан фойдаланиш таклиф этилади. [11]

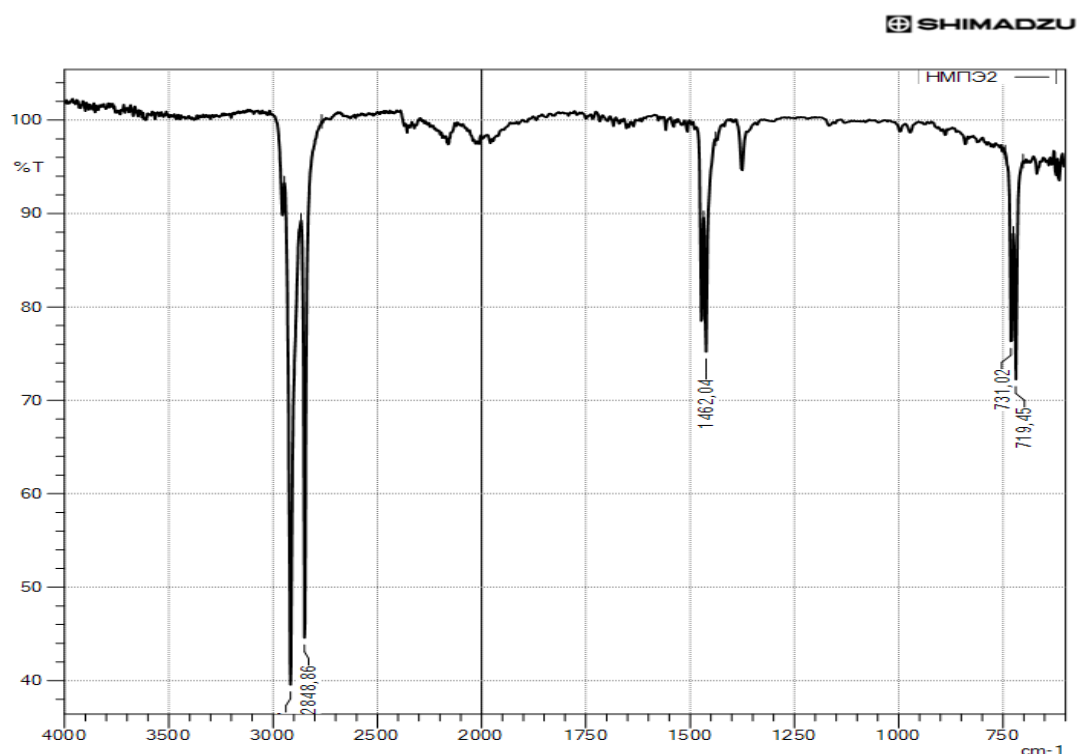
Ўз-ўзидан кўриниб турибдики, материалларнинг керакли шаклини яратиш учун юзани кимёвий модификациялашни мураккаб технологиясини яратишга иқтисодий харажатлар сарфлаш зарурияти йўқ. Шунинг учун ишлаб чиқариш жараёнларинг иккиламчи маҳсулотлари бўлган иккиламчи полипропилен кукунини юзасини оксидлашини ва улар асосида маҳсулотлар олишнинг оддий ва технологик усуллари ўрганиш мақсадга мувофиқдир.

Полипропилен майда кукуни нисбатан паст зичликли, кимёвий барқарорлиги ва озон нархларда бўлганлиги сабаб корхоналарда уни ийгилип қолиш ҳолатлари кўзатилмаганлигдан муомма тариқасида қаралмайди. Полипропиленни қимматли хусусиятлари асосан уни кристаллик даражасини юқори бўлиши билан боғлиқ бўлганлигидан, уни олишда ишлатиладиган катализаторлар юқори стереоспецификликка эга бўлишлари керак. Ушбу муоммалар юзасидан полипропилен майда кукунини чиқиш миқдорини камайтириш бир қанча мушкул вазифалардан ҳисобланади, бундан ташқари этилен қўшилувчи маркаларда эса майда кукун умуман чиқиши кўзатилмайди лекин полипропилен маҳсулотинг гомополимер полипропиленга талаб катта ҳисобланганлиги сабаб хом-ашёнинг чиқиш миқдори анча катта.

Сўнги вақтларда атактик полипропилен чиқиндиларини янги ва истиқболли қайта ишлаш йўналишлари қўйдагича: Атактик полипропиленни термик-оксидлаш усули билан кимёвий модификациялаш [12], битум-полимер боғловчилари (БПБ)[13], эзилган тош-мастик асфалт-бетон учун стабилизаторлар [14], антикоррозион материаллар [15], термопластик зичлантиргичлар (герметик) [16], моддалар, материаллар ва маҳсулотлар учун кимёвий маркерлар [17].

Полимерларнинг оксидланиш мумкин бўлган қўйдаги учта йўналишни келтириш мумкин:

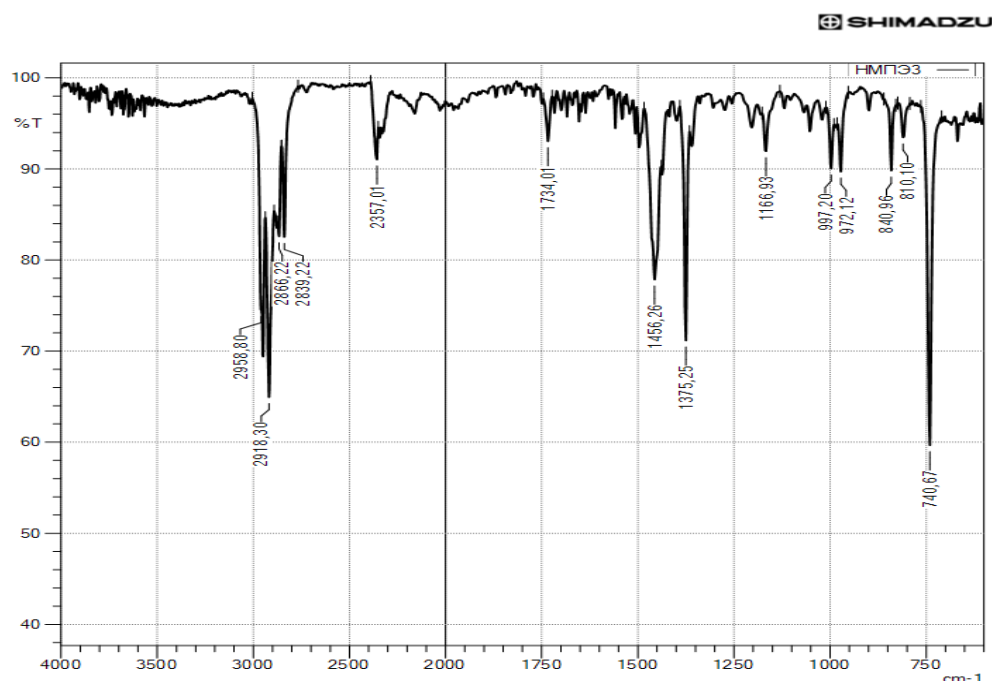
1. Углерод занжирини бўзмасдан, яъни углерод атомлар сони ўзгаришсиз қолади.
2. Оксидланиш корбонил ва гидроксил қош боғлари ҳосил бўлиши орқали ўтади.
3. Углерод занжирининг узулиши билан қўш ва битта боғланишда оксидланиши мумкин. Атактик полипропиленда (C-H боғи) энг заиф ҳисобланади.



Расм-1. IRAffinity-1S FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTRO-PHOTOMETER (SHIMADZU) да олинган қўйи молекулали полипропиленнинг ИҚ спектри.

Қўйи молекулали полипропилен (1-расм) ва метилакрилатнинг пайванд сополимерининг (2-расм) ИҚ спектри IRAffinity-1S FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTRO-PHOTOMETER (SHIMADZU) да олинди.

1-расмдаги қўйи молекулали полипропиленнинг ИҚ спектридан кўриниб турибдики, 2848,86 см⁻¹ ютилиш соҳаси CH₃ гуруҳидаги C-H боғининг $\nu_{\text{сим}}$ тебранишларига, шунингдек 1462,04 см⁻¹ ютилиш соҳаси CH₃ гуруҳи C-H боғининг $\delta_{\text{асим}}$ деформацион тебранишига тегишлидир.



Расм-2. IR Affinity-1S FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTROPHOTOMETER (SHIMADZU) да олинган қуйи молекулали полипропилен ва метилакрилатнинг пайванд сополимерининг ИҚ спектри.

ИҚ спектри (2-расм) дан кўриниб турибдики, $2866,22 \text{ см}^{-1}$ ютилиш соҳаси CH_3 гуруҳидаги С-Н боғининг $\gamma_{\text{сим}}$ тебранишларига, $2958,80 \text{ см}^{-1}$ ютилиш соҳаси ушбу гуруҳни $\gamma_{\text{асим}}$ валент тебранишларига, шунингдек $1375,25 \text{ см}^{-1}$ ютилиш соҳаси С-Н боғининг $\delta_{\text{асим}}$ деформацион тебранишига, $2918,30 \text{ см}^{-1}$ ютилиш соҳаси CH_2 метилен гуруҳи С-Н боғининг $\gamma_{\text{асим}}$ валент тебранишларига, $2839,22 \text{ см}^{-1}$ ютилиш соҳаси CH_2 метилен гуруҳи С-Н боғининг $\gamma_{\text{сим}}$ валент тебранишларига, $2357,01 \text{ см}^{-1}$ ютилиш соҳаси С-О алкокси гуруҳи тебранишларига, $1734,01 \text{ см}^{-1}$ ютилиш соҳаси $\text{C}=\text{O}$ гуруҳи тебранишига, $1166,93 \text{ см}^{-1}$ С-С боғининг деформацион тебранишларига тегишлидир.

Паст молекулали полипропиленни оксидланиш маҳсулотлари полиметил алмаштирилган алканларнинг ягона молекуляр оғирлиги тақсимотига эга сабаб дизель ёқилғилари учун қўндирмалар олиш имконини беради.

Бундан ташқари атактик полипропилен макромолекуласининг кимёвий тузилиши, 15 % қўш боғни ўз ичига олади бу эса полимерларнинг кимёвий ва термомеханик модификациясини амалга ошириш имконини беради.

Бу эса ўз ўрнида маҳаллий иккиламчи хом ашёлар асосида дизель ёқилғилари учун қўндирмалар ишлаб чиқаришни ташкил этишга асос бўлиб хизмат қилади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Сапашов И.Я., Фозилов С.Ф. (2022). Полипропилен кукуни асосида дизель ёқилғилари учун қўндирмалар ишлаб чиқиш. *Қорақлапоғистон минтақасида олий таълим ва илм-фан тараққиётида Қорақалпоқ давлат универститетининг ўрни: кеча, бугун, эртага (Қорақалпоқ давлат универститетинг ташиқил этилганлигининг 45 йиллигига бағишланади) мавсусидаги халқаро илмий-амалий анжуман материаллари тўплами*. 127.
2. Базунова М.В., Хақимзянов Р.И., Бабаев М.С., Колесов С. В. (2008). Окисление отходов волокнистых и пленочных материалов из полиэтилена и полипропилена. *Вестник Башкирского университета*. Т. 13. №3. с. 501.
3. Natta G.J. *Polym. Sci.*, 1959. vol. 34. p. 685.
4. Nalla G. *Clim. Ind.*, 1965, vol. 47, p 14
5. Патент. 618950 Канада. 1961
6. Пат. 2292715. Франция. (1977) Опубл. в РЖХим, № 15, 15С276П
7. Филимошкин А.Г., Воронин Н.И. (1988) *Химическая модификация полипропилена и его производных*. Томск.
8. *Mino G., Kaiserman S. J.* (1958). The new method of synthesis of graft copolymers. *Polymer Sci.* Vol. 31. - P. 242.
9. Жун-Жуй У. (1961). *Хим. Волокна*.15, 18
10. Ohsika T. *Kogyo Kagaku Zasshi*. (1961). vol. 64, p. 1864
11. Заявка на пат. № 55-2589 Япония. (1980).
12. Патент РФ № 2301812. (2007). *Окисленный атактический полипропилен с полярными функциональными группами, способ его получения и установка для осуществления способа*. Бюлл. № 18, Нехорошев В. П., Регнер В. И., Нехорошева А. В., Гаевой К. Н
13. Патент РФ № 2181733.(2002). *Битумно-полимерное вяжущее*. Бюлл. № 12, Нехорошев В. П., Попов Е.А., Нехорошева А.В.
14. Заявка на изобретение РФ № 2007107626. (2008) *Стабилизатор для щебеночно-мастичного асфальтобетона*. Бюл. № 25, Киселев М.А., Воронина А.Н., Веник В.Н., Эфа А.К., Базуев В.П.
15. Попов Е.А., Нехорошев В.П., Нехорошева А.В. (2002). *Модифицированная антикоррозионная композиция на основе пушечной смазки // Химия и техн. топлив и масел*. № 4, С. 35-36 З. М. В.
16. Патент РФ № 2309969. (2007) *Термопластичный герметизирующий материал и способ его получения*. Бюл. № 31, Нехорошев В. П., Лапутина Г. М., Коновалов С. И., Колесов А. В., Нехорошева А. В., Гаевой К. Н.
17. Гаевая Л. Н. (2010). Маркировка дизельного топлива. *Мат. X Окружной конф. «Наука и инновации XXI века»*. Сургут, Т. 1. С. 85-86

UDK 629.114.2.002

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

Доцент **Г.К.Убайдуллаев**

Ташкентский государственный транспортный университет
gayratubaydullaev1948@gmail.com

стар. преп. **Н.Т.Эргашев**

Ташкентский государственный транспортный университет
ergashev_nurillo@mail.ru

стар. преп. **А.М.Рашидов**

Ташкентский государственный транспортный университет
azicko0812@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные закономерности и современные тенденции развития транспортных машин. Анализируются фазы развития машин и отмечаются их характерные особенности. С учетом развития конструкции выпускаемых и используемых транспортных машин выделяются общие тенденции пути их развития.

Ключевые слова. Эволюционное и революционное стадии, фазы развития, тенденция развития, серийность, разномарочность, эксплуатационные затраты, материалоемкости машин, надежность, механические системы и единичная мощность.

Введение

Главной закономерностью развития транспортных машин являются чередования эволюционных и революционных стадий [1,2]. Эволюционная стадия характеризуется незначительными изменениями конструкции внесением в нее усовершенствований и накопления научно-технической информации.

В процессе эволюции машин можно выделить три фазы ее развития.

В начальной фазе (см. рис 1) происходит зарождение новой конструкции машины и рост ее функциональных параметров. При этом рост параметров незначительная, но она имеет тенденцию к возрастанию.

В центральной фазе происходит интенсивные развития конструкции машин. В этой фазе наблюдается наибольшая скорость возрастания параметров. Однако примерно в середине фазы происходит перегиб кривой, после которого скорость приращения параметров начинает непрерывно уменьшаться под влиянием сдерживающих факторов для данного вида машин [3,4].

В заключительной фазе, который охватывает период морального старение в конструкции машин исчерпывается возможности их дальнейшего совершенствования на старых принципах. В этой фазе развития скорости приращения параметров небольшая и это имеет тенденцию к уменьшению. При этом только принципиально новые решения даёт качественный скачок параметров и преодолевает сдерживающие факторы [5].

Замена старых машин новыми работающими на совершенно иных принципах означает революционную стадию их развития.

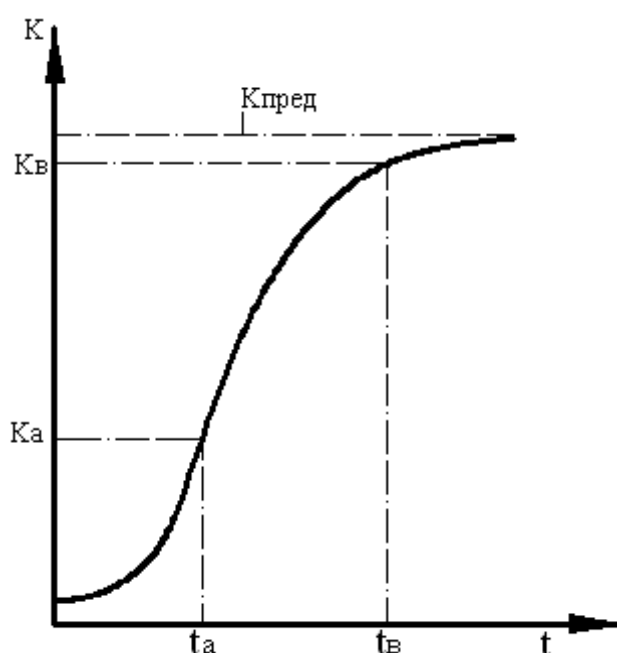


Рис 1. Логическая S – образная кривая развития машин.

$0 - t_a$ начальная фаза, $t_a - t_b$ центральная фаза и $t_b - t$ заключительная фаз.

Эволюционная стадия подготавливает условия коренных качественных изменений замены традиционных машин принципиально новыми, т.е. переход к революционной стадии развития.

Преодоление противоречий, единство и борьба противоположностей является другой закономерностью развития машин.

У машин есть несколько важнейших параметров, характеризующих степень их совершенство и их возможности. Это масса, габаритные размеры, мощность, производительность, безопасность, надежность и т.п. Между этими параметрами существует определенная взаимосвязь. Так не ед. **мощности** требуется определенная масса конструкции. Чтобы улучшить один параметр приходится поступиться другим параметром.

Разработчик, учитывая конкретные условия должен выбрать наиболее благоприятное сочетание параметров, в чем-то выиграть, в чем-то проиграть. При этом выигрыш должен превалировать над проигрышем. При принятии решения, необходимо выделить главное. Если не удастся выделить главное, то надо определить допустимое. Допустимое-это некоторое невыполнение заданных технических условий, то из принятии компромиссного решение для решение конкретной технической задачи.

С учетом развития конструкции выпускаемых и используемых транспортных машин можно выделить общие тенденции их развития. Оно включает:

- расширение ассортимента выпускаемых машин;
- ускорение темпов сменяемости моделей машин;
- усложнение конструкции машин;
- увеличение единичной мощности;
- улучшения качества, повышение надежности и долговечности.

Эти тенденции взаимно тесно связаны и взаимообусловлены.

Ассортимент, это модельный (номенклатурный) ряд в которые проявляется стремления как можно полнее и качественнее удовлетворить разнообразные запросы потребителей, создать достаточно широкий по параметрам и возможностям диапазона машин, которые были бы эффективны в различных условиях эксплуатации.

Развития автоматизации, передача машине все большего число функции вызывает обрастание машины новыми функциональными системами, агрегатами и сменными приспособлениями. Это естественно приводит к усложнению их конструкции.

Усложнение конструкции нельзя рассматривать как положительное явления. С увеличением число деталей и сборочных единиц повышается себестоимость, следовательно, цена машины. Усложнение конструкции ведет также к снижению ее надежности, усложнению обслуживания и ремонта, возрастанию потребности в запчастях, то из росту эксплуатационных затрат. Однако устранение этих негативных последствий можно достичь

совершенствованием технологии и применением новых конструкторско-технологических решений.

Возрастание темпов научно-технического прогресса развития производство и потребления находит также свое отражение в ускорение обновление машин. Интенсивность смены моделей машин переопределяется в первую очередь освоением новых моделей, а также снятием с производство старых. Однако в условиях рынке смен моделей также зависит от конкуренции и рыночных позиции.

Тенденция увеличение единичной мощности характерно для развития многих видов машин. Первые машин определенного конструктивного исполнения создаются где-то средней величины по мощности и размерам применительно к наиболее распространение условиям. А затем начинается их развития в двух противоположных направлениях. При этом идет увеличение размерных и мощностях параметров и одновременно создаются конструкции более миниатюрные машины.

Тенденция улучшение качество повышение надежности и долговечности отчетливо проявляется при смене моделей машин. Каждая новая модель машины по своим технику - эксплуатационным показателям (удельной мощностью, удельной полезной нагрузкой, эксплуатационной надежностью, долговечностью, комфортабельностью, удобством обслуживания, отделка и.т) существенно превосходит предыдущую моделям того же класса.

Улучшение показателей машин является следствием не только совершенствование их конструкции, но и совершенствованном технологи их производство.

На современном этапе машинной техники особенно актуальной является проблемы повышение надежности и долговечности. Это объясняется усложнением конструкции и довольно высокими затратами при эксплуатации машин. Затраты на ремонт и обслуживание грузовых автомобилей за весь амортизационный срок службы 3-4 раза превышает себестоимость их изготовления).

В связи с этим необходимо проведение научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по совершенствованию деталей, сборочных единиц и агрегатов лимитирующее надежности и долговечность машин.

Литература

1. Кац Г.Б., Ковалев А.П. Техничко-экономический анализ и оптимизация конструкций машин. М.: Машиностроения, 1989.
2. Мелиев Ҳ. О. и др. Универсал шассили трактор тиркамаси кузов платформасининг легирланган ва оддий углеродланган пўлат материаллардан фойдаланган ҳолда кучланганлик-деформатсияланиш ҳолатини сонли таҳлили //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 1107-1113.
3. Shermukhamedov A. et al. Substantiation of the parameters of the wheel propeller tread lugs //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 030089.
4. Shermukhamedov Abdulaziz, & Ergashev Nurillo. (2022). Analysis of studies on the justification of the parameters of the brake system of auto-tractor trailers. *research and education*, 1(6), 91–94. Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/12>
5. Abdulaziz Shermukhamedov, Nurillo Ergashev, Abdukhamid Azizov, Substantiating parameters brake system of the tractor trailer. E3S Web of Conferences 264, 04019 (2021) CONMECHYDRO – 2021 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126404019>.

QURILISH - MONTAJ ISHLARIDA GEODEZIK SIFAT NAZORATI

Bozorov Malik Maxmudovich

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

Bozorovmalik1984@gmail.com

Mirzayev Jonibek Oltiyevich

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti

qmii-jonibek.mirzayev@mail.ru

Habibullayev Ma'murbek Ravshanbek o'g'li

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti talabasi

Habibullayevmamurbek99@gmail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada qurilish - mantaj ishlari olib borilayotgan hududlarda bajariladigan geodezik ishlar va ularning sifatini baholash haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: qurilish. montaj. geometrik shakl. konstruksiya. bino o'qi, ijro nazorati. stansiya.

Аннотация: В данной статье рассказывается о геодезических работах и оценке их качества на участках, где ведутся строительные и ремонтные работы.

Ключевые слова: строительство. сборка. геометрическая форма. строительство. ось здания, исполнительный орган управления. станция.

Abstract: This article talks about geodetic works and their quality assessment in the areas where construction and maintenance works are being carried out.

Keywords: construction. assembly. geometric shape. construction. building axis, executive control. station.

Qurilish-montaj ishlarini bajarish jarayonida texnik standartlar va dizayn ishlariga rioya qilish kerak. Qurilish – montaj ishlarini ijro etuvchi mutaxassislar sifat nazorati bo'yicha ishlar aniqlik, berilgan hajm, geometrik shakl va loyihaning xususiyatlariga muvofiqligiga masul. Geodezik ishlar me'yoriy-texnik hujjatlar talablariga muvofiq tuzilmalarni buzish, qurish va o'rnatishni ta'minlaydi, tayyor binoning ishlashi xavfsizligini va avariya xavfining yo'qligini tekshiradi.

Geodezik o'lash tashkilotlari konstruksiyalar, yig'ma elementlar o'rnatish sifati bo'yicha geodezik nazorat xizmatlarini taqdim etadi. Bunda mijoz ob'ektning to'g'ri konstruktiv holatida ekanligiga ishonch hosil qilishi va kerakli ekspertizalardan o'tkazilganligi to'g'risidagi xujjatlarni talab qilishi mumkin va bu xujjatlar qurilish jarayonida, tugagandan so'ng xulosa tuzish uchun nazorat ishlarida kerak bo'ladi.

Qurilish sifati uchun geodezik nazoratning maqsadlari

Qurilishning turli bosqichlarida ishlab chiqarish nazoratining asosiy maqsadi - montaj ishlarining har bir yangi siklining talab qilinadigan qurulish me'yorlari va qoidalariga muvofiq amalga oshirilayotganini tekshirish. Mutaxassislar qurilish ob'ektining konstruktiv qismlarining joylashuvi, muhandislik tarmoqlari loyihaga mos kelishiga ishonch hosil qilishlari kerak.



Qurilish maydonchasida o'tkaziladigan geodezik nazorat turlari:

- qurilish uchun geodezik baza yaratish bo'yicha ishlar;
- qurilish vaqtida hududni chegaralarini belgilashni amalga oshirish va binoning o'qlarini joyga o'tkazish;
- qurilish-montaj ishlarining to'g'riligini nazorat qilish va qurilishning har bir bosqichida strukturaning konstruktiv qismlarining joylashuviga muvofiqligini tekshirish;
- deformatsiya o'zgarishlari

uchun ob'ektning konstruktiv elementlarini ko'taruvchi poydevorlarni geotexnik tadqiqotlar;

➤ o'rnatishdan so'ng nihoyat o'rnatiladigan strukturaviy elementlarning rejalashtirilgan va balandlikda joylashishini ijro etuvchi tadqiqot, shuningdek yer osti kommunal xizmatlarini haqiqiy joylashtirishni tekshirish.

Qurilishni sifatli bajarish uchun ob'ektning balandli va planli holatini ijro etuvchi tadqiqotidan foydalaniladi va elementlarni o'rnatish binoning har bir yangi qavati uchun bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Nazorat ishlarini bajarish uchun geodezislar yuqori aniqlikdagi umumiy stansiyalar, nishonlar, o'qlar va parallel chiziqlar qat'iy belgilangan joyga o'rnatishlari kerak.

Ijro nazorati o'lchovlarining bosqichlari

Tadqiqotning birinchi bosqichida - yangi qurilish maydonchasi, magistral yoki muhandislik tarmoqlarini loyihalash uchun topografik tadqiqotlar olib boriladi. Joyda mavjud kommunikatsiya elementlarining joylashuvi qurilish maydonchasining

geodezik asosi, tashqi markalash sxemasi yoki kapital qurilish ob'ektlarining tayanch nuqtalari aniqlanadi.

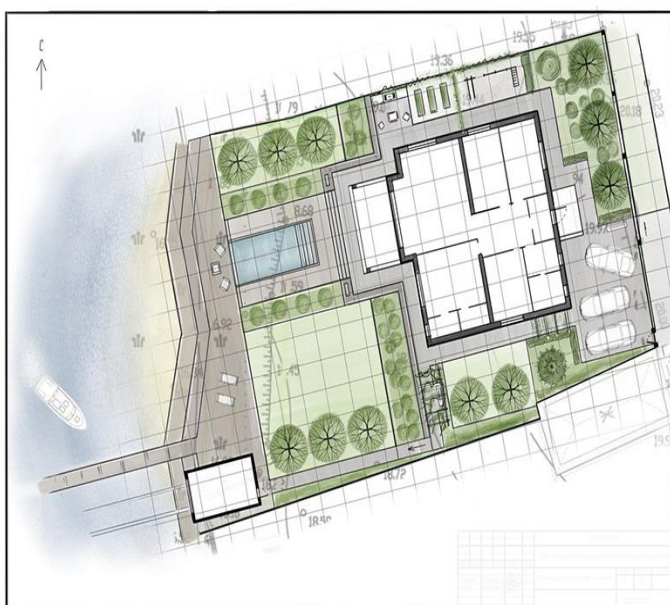


Ob'ektning geometrik shakli va parametrlarining to'g'riligini tekshirish uchun muhandislik kommunikatsiyalari va geodezik o'lchovlarning nazorat tekshiruv normativ qurilish ma'lumotlari va texnik hujjatlarda mavjud bo'lgan og'ish qiymatining 0,2 dan oshmaydigan xatosi bilan amalga oshirilishi mumkin.

Keyingi bosqichda - strukturaning yer usti qismini qurish, devorlarning vertikaligi va asoslarning gorizontol holatda ekanligi nazorat qilinadi. Qurilish sifatli va qo'llab-quvvatlovchi tuzilmalar orasidagi o'qlarning o'lchamlari tekshiriladi. Geodeziya monitoringidagi olingan qiymatlar, plandagi qiymatlar bilan mosligi nazorat qilib boriladi.

Nazorat natijalarini shakllantirish

Geodezik o'lchashlar sifatini tekshirishning barcha natijalari ish jurnalida qayd etib borish kerak. Ob'ektning strukturaviy elementlarini nazorat qilish natijalari olinadi, strukturaning ijro etuvchi sxemasini tuzib boriladi. Yer ostida joylashgan kommunikatsiyalar uchun - shkalasi ishchi sxemalar shkalasiga mos keladigan chizmalar tuziladi.



Qurilish ishlarini qabul qilishda, o'rnatilgan texnik hujjatlarni shakllantirishda nazorat so'rovi natijasida tuzilgan sxematik va chizma tasviridan foydalaniladi. Ijro etuvchi sxemalar yangi o'rnatilgan kommunikatsiyalar joylashuvining rejalashtirilgan va balandligi koordinatalarini aks ettirib boriladi.

Agar qurilish sifatini nazorat qilish jarayonida og'ishlar aniqlansa, ular ishchi chizmalarda ko'rsatiladi. Bu sabablarni bartaraf etish uchun

tahlil qilish va asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Obektning barcha o'lchovlar natijalarini maxsus jurnallarda qayd etadi. Har bir bosqich uchun tomonlardan mas'ul mutaxassislar tayinlanadi. Odatda, geodezik bazani rivojlantirish, qurilayotgan binolarning deformatsiyasi buyurtmachining zimmasida, ammo qurilish-montaj ishlarining sifati pudratchi yoki subpudratchi tomonidan nazorat qilinishi kerak.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Авчиев Ш.К., Тошпўлатов С.А. «Инженерлик геодезияси» “Yosh kuch press matbuoti”, 2014й.
2. Avchiev SH. Amaliy geodeziya. Darslik. Voris – nashriyot, 2010.
3. Авчиев Ш.К., Тошпўлатов С.А. «Амалий геодезия» I - II-қисм, Тошкент, 2002.
4. Aylmer Johnson, Plan and geodetic surveying., CRC Press, 2014.
5. www.com

МИКРОСЮРФЕЙСИНГ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЁРДАМИДА ЮЗАГА ИШЛОВ БЕРИШНИНГ АҲАМИЯТЛАРИ

Ибрагимов Жўрабек

“Йўл лойиха бюроси” МЧЖ бўлим бошлиғи

Annotation. The article presents the application of repair works using the technology of microsurfacing with surface treatment of the pavement in the conditions of the Republic of Uzbekistan.

Key words. Microsurfacing, gauge.

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон Республикаси шароитида қоплама юзасига сиртки ишлов берган ҳолда микросюрфейсинг технологиясини қўллаган ҳолда таъмирлаш ишларини татбиқи келтирилган.

Калит сўзлар. Микросюрфейсинг, колея.

Ҳар қандай давлатда йўллар иқтисодиётнинг муҳим тармоқларидан бири ҳисобланади. Йўловчи ва юк ташишнинг катта қисми автомобиль транспортининг улушига тўғри келади, бу эса ўз навбатида йўл қопламасининг ҳолатига таъсир қилади. Автотранспорт воситаларининг ўқдаги юки ва ташиладиган товарлар миқдорининг ошиши йўлларни куриш учун материалларга қўйиладиган талабларни ўзгартириш зарурлигига олиб келади[1].

Йўлларни эксплуатация даврида ғилдирак юкининг агрессив таъсири ва битумнинг эскириши натижасида ёрилиш, эрозия ва ғилдирак изи пайдо бўлади. Ҳисоб-китоблар шуни кўрсатдики, йўлларнинг ўз вақтида таъмирланмаслиги натижасида уларни қайта тиклашнинг умумий қийматининг 3-4 баробар ошишига олиб келади.

Йўл тўшамаси конструкцияларининг юқори қатламларини ҳимоя қилиш ва уларнинг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини тиклаш муаммоларини ҳал қилиш имконини берадиган ҳозирги илғор технологиялардан бири бу Микросюрфейсинг қатламларини ётқизишдир.

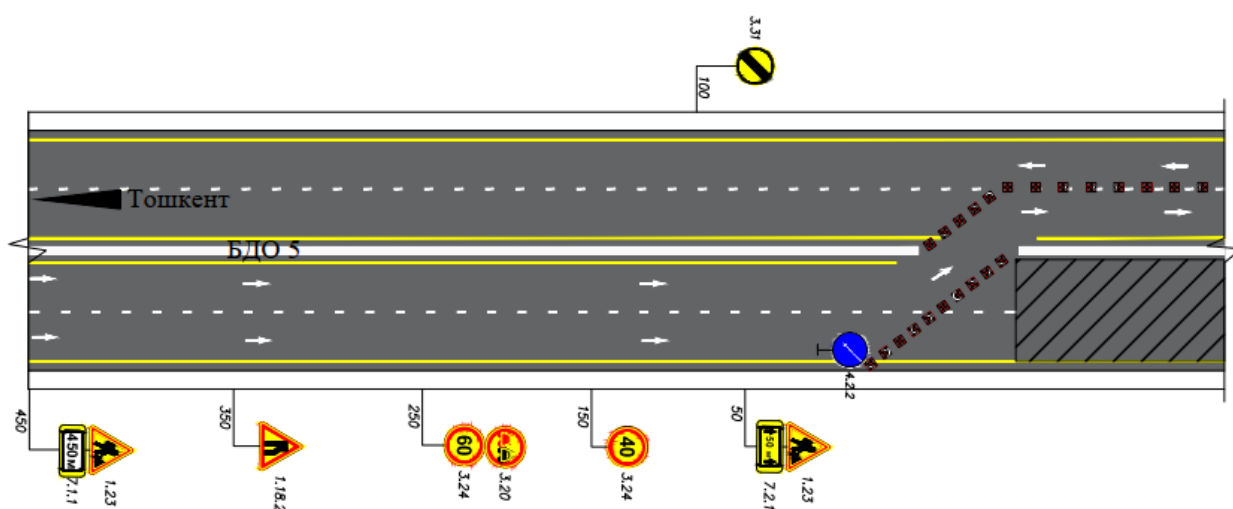
Микросюрфейсингни эскирган асфалтбетон қопламаларида, 10 мм дан ортиқ ёриқлар, чуқурликлар ва катта таъмирлашни талаб қиладиган бошқа деформациялар мавжуд бўлганда қўллаш мумкин эмас[2].

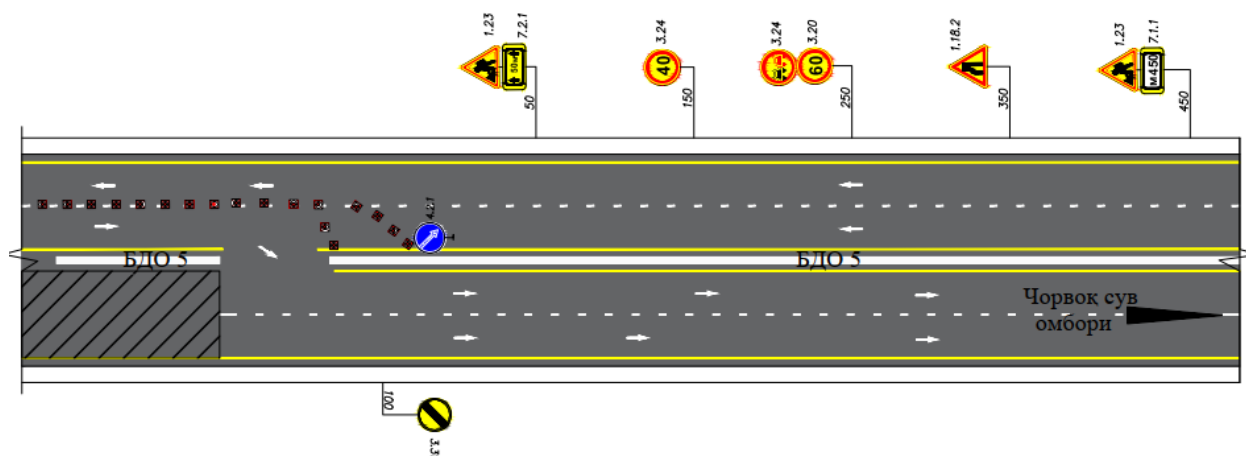
Микросюрфейсинг қуйидагилар учун ишлатилади: колеяни тўлдириш; йўл ёқасини кенгайтириш; кичик профилни тузатишда ишлатилиши мумкин[3].

Ўзбекистон Республикаси шароитида 4P12 автомобиль йўлида микросюрфейсинг технологияси қўллаш эксперимент тариқасида тавсия этилди. Дастлаб мавжуд юзадаги нуқсонлар бартараф этилади. Сўнгра икки қатламда юзага ишлов берган ҳолда микросюрфейсинг қўлланилади. Аралашма материали таркиби қуйидагилардан иборат бўлди:

- битум эмулсияси;
- сув;
- кум;
- цемент.

Таъмирлаш ишлари олиб борилаётган йўл участкасида ҳаракатни ташкил этиш схемаси ишлаб чиқилди:





Микросюрфейсинг технологияси ёрдамида юзага сиртки ишлов бериш натижасида қопламанинг тишлашиш қоэффиценти, равонлиги яхшиланади, шунингдек қоплама юзасидаги нуқсонлар бартараф этилади. Қатнов қисм юзаси профили тўғирланади. Автомобиль йўли мустаҳкамлиги ортади ва унинг хизмат қилиш муддати ортади.

Фойдаланилган адабиётлар

4. К.Д. Памфилова, “Типовые конструкции дорожных одежд городских дорог”, Москва.
5. Р РК 218 -124-2014, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по применению защитного слоя износа из литых эмульсионно-минеральных смесей типа «Микросюрфейсинг».
6. ВОРОНИН К.С., ВЕНГЕРОВ А.А., БРАНД А.Э., “Технология применение геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог”.

BANK SOHASIDA KENG QO‘LLANILUVCHI TERMINLARNING O‘ZBEK-INGLIZ TILLARIDAGI QIYOSIY TAHLILI

Negmatova Mumtozbeqim Ulug‘bek qizi

O‘zDJTU, 2-kurs magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada bank sohasida qo‘llaniluvchi terminlarning paydo bo‘lishi, xususiyatlari va ularning ahamiyati o‘zbek va ingliz tillari misolida qiyoslab o‘rganilgan. Terminologiya tarixi, bank sohasining rivojlanishida unda qo‘llaniluvchi terminlarning roli, o‘zbek tiliga kirib kelgan terminlarning uslublari va vositalari haqida ham ma‘lumotlar berib o‘tilgan. Shuningdek, bugungi kunda bank sohasida qo‘llaniluvchi bir qator terminlar qiyosiy tahlil etilgan.

ABSTRACT

This article provides information about the appearance of the terms used in the banking sector and their characteristics, their importance are compared using the example of the Uzbek and English languages. The history of terminology, the role of the terms used in the development of the banking industry, the methods and tools of the terms that entered the Uzbek language were also given. Moreover, a number of terms used in the banking industry today are comparatively analyzed.

Key words: terms, terminology, methods, banking sector, banking industry, tools.

Bugungi kunda fan va texnika taraqqiyoti jadal sur‘atlar bilan rivojlanib bormoqda. Fanga turli yangi atamalar yangi qarashlar va yangicha fikrlar kirib kelgan bo‘lib, insonni zamon bilan hamnafas bo‘lib yashashga undaydi. Bunga misol tariqasida bank sohasi faoliyatini keltirishimiz mumkin. Ushbu sohani juda yangi soha deb atash noo‘ron. Sababi, qadimda ham bank faoliyatiga oid operatsiyalarni bajaruvchi tashkilotlar bo‘lgan, ammo ular aynan bugungi banklar vazifasini bajara olmagan. Banklarning paydo bo‘lishi va foaliyat ko‘rsatishining asosi - pul ayirboshlash bo‘yicha ehtiyojning yuzaga kelganligidadir. Bunda Yevropani yorqin misol qilib ko‘rsatish mumkin. O‘rta asrlarda (pul) tangalarning yagona tizimi mavjud bo‘lmagan. Savdo turli mamlakatlar, shaharlar, hatto, alohida shaxslarning tangalari orqali olib borilgan. Barcha tangalar turli vazn, shakl va nominalga ega bo‘lgan. Shuning uchun tangalar bilan shug‘ullanuvchi va ayirboshlashni olib bora

oladigan mutaxassislar o'z ayirboshlash stollari bilan qizg'in savdo ketayotgan joylarga joylashishgan. Shu bois, "bank" so'zi italyanча "banco"-ayirboshlovchining oldidagi stol degan ma'noni anglatuvchi so'zdan kelib chiqqan. Bunga o'xshash operatsiyalar nafaqat Rimda, balki Gretsiya kabi Yevropaning boshqa mamlakatlarida, shuningdek, qator Sharq mamlakatlarida ham amalga oshirilgan (Abdullayeva, 2017, 14b). Bugungi kunga kelib esa banklarning jahon iqtisodiyoti va siyosatidagi o'rni anchayin salmoqli. Shu sababdan ham bu sohada qo'llaniladigan maxsus terminlarni o'rganish ham tilshunoslar oldida turgan dolzarb masalardan biridir.

Avvalo, termin tushunchasiga ta'rif beradigan bo'lsak, uni turlicha talqin etish mumkin. Turli adabiyotlarda terminlarga turlicha ta'rif beriladi. Chunonchi, mantiqshunos(logik)lar uchun termin-aniiq obektga tegishli tavsif (yoki tavsiflar) yig'indisini nazarda tutuvchi va unda tatbiq etiluvchi so'z hisoblanadi. Har qanday tildagi istalgan so'z termin bo'lishi mumkin (Dadaboyev, 2019, 4-5b). Bundan ko'rinib turibdiki, ma'lum bir so'zga termin sifatini berishlik uchun, ushbu so'z bir sohadoirasida keng tatbiq etilishi kerak. Har qanday so'z termin bo'la olishi mumkin. Ammo hech bir shaxs dunyodagi terminlarning barchasini tasnifinibilmaydi. Bunga sabab terminlar ma'lum birsoha doirasidagina qo'llaniladi. Masalan, lingvistlar qo'llaydigan terminlar, farmatsevtlar uchun mutloqo notanish, yoki teskarisi. Ammo shuni ayta olamizki, terminlarning qo'llanilishi geografik juhatdan joy tanlamaydi. Ya'ni ular o'z sohasi bo'yicha dunyoning istalgan nuqtasida qo'llaniladi. Bank tizimi terminologiyasi iqtisodiyot fani negizida tashkil topgan. Terminlarning paydo bo'lishida neologizmlarning o'rni katta. Har qanday termin o'zbek tiliga kirib kelayotganda uning quyidagi jihatlariga e'tibor berish kerak bo'ladi: terminning o'zbek tilini tovush tizimiga mosligiga; uning o'zbekcha muqobili bor -yo'qligiga; kalka yoki tarjima qilish zaruriyatiga; iqtisodiy terminning mazmuniga; uning sodda va ravonligiga; mohiyatiga va o'ng'ayligiga.

O'zbek tiliga bank sohasidagi terminlar asosan ikki uslubda kirib kelgan. Birinchisi, chet tilidagi terminning, o'zbektilidagi muqobil variantini toppish orqali. Bunga misol qilib, клиент- mijoz, аукцион- kimoshdi, процент- foiz teminlarini ko'rishimiz mumkin.

Ikkinchisi esa, chet tilidagi so'zni transliteratsiya yoki transkriptsiya uslubi orqali o'zbek tiliga kirib kelishini kuzatishimiz mumkin. Misol tariqasida, счёт- schyot, акционер- aksiyoner, кредит -kredit kabilarni keltirishimiz mumkin.

Yuqorida keltirilgan terminlar, o'zbek tiliga rus tili vositasida kirib kelgan terminlar hisonlanadi.

Quyida esa bugungi kunda bank sohasida keng qo'llaniladigan terminlarning ayrimlarini ingliz tili bilan qiyoslagan holda keltirib o'tamiz.

Account. A type of financial property or financial obligation that is held and owned under your name. When you open a financial account—whether it’s a checking account, savings account, CD or money market account—you have certain rights and responsibilities as an account holder.

Hisobvaraqa- xaridor nomiga sotuvchi tomonidan taqdim etiladigan tovarlar va xizmatlarning yetkazib berilishini va ularning to‘liq qiymatini tasdiqlovchi hisobvaraqa. Hisob faktura savdo bitimining shartlari, jumladan, hajmi, narxi, qiymati, sotish va yetkazib berish usullari to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni o‘z ichiga oladi.

APR (Annual Percentage Rate). The total annualized cost of a loan. When you borrow money, whether it’s via a credit card, car loan or another loan, the lender is required to disclose the APR, so you understand the full cost of borrowing the money.

Yillik foiz stavkasi - bu qarz oluvchi (bank) kreditdan (omonatdan) foydalanish uchun bir yil davomida to‘laydigan qarz (depozit) miqdorining ma‘lum foizidir.

ATM (Automated Teller Machine). A convenient location for basic banking transactions, such as withdrawing cash, depositing checks or making balance inquiries. Many banks offer access to a network of fee-free ATMs.

Avtomatlashtirilgan pul o‘tkazish mashinasi/ Bankomat - dasturiy-texnik kompleks bo‘lib, avtomatlashtirilgan tarzda pul mablag‘larini berish va qabul qilishga mo‘ljallangan, shuningdek, bankomat orqali tovarlar va xizmatlar uchun to‘lovlarni amalga oshirish, tegishli operatsiyalarni tasdiqlovchi hujjatlar tayyorlash imkoniyati mavjud.

Check. A type of financial instrument that instructs the check writer’s bank to make a payment to the recipient indicated on the check. Some people write paper checks and other people use their bank’s online bill pay feature to issue electronically generated checks.

Chek. Bankdagi hisobvaraqa egasining muayyan summadagi pulni biror shaxsga to‘lash to‘g‘risida bankka yoki kredit muassasasiga yo‘llagan yozma buyrug‘i, farmoyishi; pul hujjati, qimmatli qog‘oz turi.

Credit. Credit generally refers to your ability to borrow—the willingness of banks and other lenders to extend a loan to you.

Kredit. Qaytarishlilik sharti bilan (foiz to‘lovlari bilan birgalikda) mahsulot yoki pul ko‘rinishidagi qarz/ssuda; qarzdor va kreditor o‘rtasidagi iqtisodiy munosabatlarni belgilaydi.

Electronic signatures. Under U.S. federal law, electronic signatures or e-signatures have the same legal validity as signatures on paper contracts. Online contracts may have the same legal status as paper contracts.

Electron imzo. Egasini identifikasiya qilish imkoniyatini beradigan elektron hujjatdagi raqamli imzo.

Investments. Investments are financial assets that are purchased and sold by investors, with the goal of earning a return on investment (ROI). Common types of investments include stocks, bonds, mutual funds, index funds, exchange traded funds and real estate. There are also various alternative investments like gold, commodities, fine art, wine and more. Unlike bank savings and checking accounts, investments are not FDIC insured and have a risk of loss.

Investitsiyalar. Investor tomonidan foyda olish maqsadida ijtimoiy soha, tadbirkorlik, ilmiy va boshqa faoliyat turlari ob'ektlariga tavakkalchiliklar asosida kiritiladigan moddiy va nomoddiy boyliklar hamda ularga bo'lgan huquqlar, shu jumladan intellektual mulk ob'ektlariga bo'lgan huquqlar, shuningdek reinvestitsiyalar bo'lib, ular mablag'larni (milliy va chet el valyutasidagi pul mablag'lari), shu jumladan maqsadli bank omonatlarini, paylarni, ulushlarni, aksiyalarni, obligatsiyalarni, veksellar va boshqa qimmatli qog'ozlarni; ko'char va ko'chmas mol-mulkni (binolar, inshootlar, uskunalar, mashinalar va boshqa moddiy qimmatliklarni); intellektual mulkka doir mulkiy huquqlarni, shu jumladan u yoki bu ishlab chiqarish turini tashkil etish uchun zarur bo'lgan, texnik hujjatlar, ko'nikmalar va ishlab chiqarish tajribasi tarzida rasmiylashtirilgan, patentlangan yoki patentlanmagan (nou-xau) texnik, texnologik, tijoratga oid va boshqa bilimlarni, shuningdek O'zbekiston Respublikasining qonun hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa qimmatliklarni o'z ichiga olishi mumkin.

Online bank. Online banks, also called digital or internet banks, operate primarily via the internet. You can manage your accounts at an online bank from a computer or mobile device from anywhere at any time.

Onlayn bank. (Internet-banking deb ham ataladi) Bankning mijozlariga o'z bank operatsiyalarini bajarish va tegishli faoliyatni tegishli bankning veb-saytida to'ldirish imkonini beradigan veb-ga asoslangan bank usulidir. Sizning bankingiz (yoki yangi bank) bilan onlayn xaridor sifatida ro'yxatdan o'tishingiz orqali bankingiz mahalliy filiallarda taqdim etadigan deyarli barcha keng tarqalgan xizmatlarga onlayn kirishingiz mumkin.

Xulosa o'rnida aytishimiz mumkinki, ingliz tilida keng qo'llaniladigan bank terminlaridan, o'zbek tilida ham foydalaniladi. Ularning o'rtasida ma'no va qo'llanilish jihatdan hech qanday chegara yo'q.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abdullayeva Sh. Bank ishi. Toshkent, 2017
 2. Barotov.Z Iqtisodiy matnlarda neologiznlarning tarjima qilinishi. Samarqand, 2013.
 3. Dadaboyev H. O‘zbek terminologiyasi. Toshkent, 2019.
 4. Husanov N. Mirahmedova Z. Iqtisodiy atamalar va ish yuritish. Toshkent, 2005.
 5. Tog‘ayev S. Bank ishi uslubiy qo‘llanma. –Samarqand, 2016.
 6. Tursunov U. O‘zbek terminologiyasi masalalari. - Tashkent, 1933.
- Foydalanilgan saytlar
finlit.uz
americanbanker.com

АРПАБОДИЁН (ANISUM VULGARE GAERTN) ЎСИМЛИГИНИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТИЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Мўминжон Юсупович Исмоилов

Фарғона давлат университети кимё кафедраси доценти

mismoilov1971@gmail.com

Нодирабегим Бахтиёржон қизи Жамолиддинова

Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти

даволаш иши йўналиши талабаси.

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада арпабодиён (*animum vulgare gaertn*) ўсимлигини кимёвий таркиби таҳлил қилинган ва дориворлик хусусиятиларини ўрганилган. Уни таркибида В₉ – витамини, К₁ – витамини, В₂ – витамини ёки рибофлавин, В₁ – витамини ёки тиамин, Е – витамини, В₆ – витамини, В₃ – витамини ёки РР – витамини ёки ниацин, В₅ – витамини ёки пантотеник кислота, С – витамини, β - каротин ўндан ортиқ витаминлар, етти та макробιοген элементлар, микробιοген элементлар, 100 г хом арпабодиён таркибидаги макробιοген элементлар миқдори темир 0,2 мг, магний 11 мг, натрий 22 мг, фосфор 28 мг, калций 37 мг, хлорид 78,6 мг, калий 320 мг борлиги, микробιοген элементлар миқдори мис 0,08 мг, рух 0,19 мг, иод 20 мгни ташкил этиши, ультрамикробιοген элементлар миқдори селен 20 мкгдан кўп бўлмаган миқдорда, марганец 0,1 мг борлиги тажрибалар асосида аниқланди.

Калит сўзлар: каротин, витамин, макробιοген элементлар, микробιοген элементлар, ультрамикробιοген элементлар, дориворлик хусусиятилари.

ANNOTATION

In this article, the chemical composition of the fennel (*animum vulgare Gaertn*) plant was analyzed and its medicinal properties were studied. It contains vitamin V₉, vitamin K₁, vitamin V₂ or riboflavin, vitamin V₁ or thiamine, vitamin E, vitamin V₆, vitamin V₃ or vitamin RR or niacin, vitamin V₅ or pantothenic acid, vitamin C. , b - carotene more than ten vitamins, seven macrobiogenic elements, microbiogenic elements, the amount of macrobiogenic elements in 100 g of raw fennel is iron 0.2 mg, magnesium 11 mg, sodium 22 mg, phosphorus 28 mg, calcium 37 mg, chloride 78.6 mg , the presence of potassium 320 mg, the amount of microbiogenic elements copper

0.08 mg, zinc 0.19 mg, iodine 20 mg, the amount of ultramicrobiogenic elements selenium in the amount of no more than 20 µg, and the presence of manganese 0.1 mg were determined based on experiments.

Key words: carotene, vitamin, macrobiogenic elements, microbiogenic elements, ultramicrobiogenic elements, medicinal properties.

КИРИШ. Абу Али ибн Сино арпабодиён ҳақида шундай дейди: “У кўзни ўткир қилади ҳамда кўзга сув тушиш (яъни, катаракта) бошланган вақтда фойда қилади. Буйрак ва қовуққа нафи бор. Уруғини илдизи билан қўшиб ейилса, ични қотиради”.

Овқатга зиравор маҳсулот сифатида арпабодиённинг тўлиқ пишиб етилган уруғлари қўлланилади. Арпабодиён меваси таркибида 1, 2-3, 2 фоиз (баъзан 6 фоизгача) эфир мойи, 28, 4 фоизгача мой, оксил ва бошқа моддалар бор. Арпабодиён эфир мойи рангсиз ёки сарғиш рангли суюқлик бўлиб, ўзига хос ёқимли ҳид ва ширинроқ мазага эга. У 80-90 фоизгача ўзининг асосий таркибий қисми – анетолдан ташкил топган. Унинг уруғининг таркибида калий, кальций, темир, мис, рух, хром, алюминий, селен, молибден, стронций, никель, бор ва бошқа макро ва микроэлементлар тузлари бўлади.

Қадимги табиблар ўзларини даволаш жараёнида арпабодиён мевасини кенг ишлатганлар. Юз ва оёқ шишларида, жигар, қораталок, буйрак, қовуқ касалликларида, қийинлашган нафас олишда, бош оғриғида, кўз ва бошқа касалликларда ҳамда пешоб ҳайдовчи восита сифатида тавсия қилинган.

Халқ табобатида арпабодиён мевасидан тайёрланган дамлама билан меъда-ичак касалликлари даволанади. Бу дамлама яна иштаҳа очувчи, пешоб ва ўт ҳайдовчи, терлатувчи, енгил сурғи ҳамда чанқовни босувчи дори сифатида қўлланади.

Арпабодиённинг эфир мойи антисептик, яллиғланишга қарши ҳамда шиллик қаватларга кучли қитиқловчи таъсир кўрсатади. Шунинг учун арпабодиён меваси, эфир мойи ва улардан тайёрланган дори турлари илмий тиббиётда бронхит ва нафас олиш йўлларида бошқа яллиғланиш касалликларида балғам кўчирувчи, йўтални тўхтатувчи дори сифатида ҳамда овоз бўғилиши ҳолларини даволаш учун ишлатилади. Меваси ва эфир мойи яна буйрак, сийдик пуфағи ва пешоб йўллари касалликларида, ич дам бўлганда ел ҳайдовчи восита сифатида, ичак фаолиятини яхшилаш учун ҳамда баъзи грипп (ЎРВИ) касалликларининг даволашда қўлланилади.

Арпабодиён меваси сурғи сифатида ишлатиладиган ҳамда юқори нафас йўллари яллиғлаганда қўлланиладиган балғам кўчирувчи, кўкракни юмшатовчи ва уни оғриғини қолдирувчи йиғмалар – чойлар таркибига киради. Фармацевтика

амалиётида эфир мойи ёқимсиз таъмли дори турларини мазасини ва ҳидини яхшилаш учун ишлатилади [1].

Сўнгги йилларда табиий доривор ўсимликларни истеъмол қилувчилар сони кўпаймоқда. Ўсимликлардан даволаш тарафдорлари ноанъанавий фармакологияни афзал кўришларинг кўплаб сабабларини таъкидлайдилар чунки бу ҳафвсиздир. Ўсимлик воситаларининг афзалликлари шундаки; улар

- токсин бўлмаган;
- ножўя таъсири йўқ;
- иммунитетни қўшимча қўллаб-қувватлайди.

Хозирги кунда фармацевтика саноати эҳтиёжидан келиб чиқиб, инсон саломатлиги учун доривор ўсимликлар хом-ашёсидан фармацевтика маҳсулотларига талаб ошмоқда. Маҳсулотнинг кимёвий таркиби-фаол сифати, миқдори турли иқлим ва географик зоналарнинг жойлашувига ҳам боғлиқдир. Шу нуқтайи назаридан Ўзбекистондаги доривор ўсимликларни кимёвий таркибини ўрганиш ва улар асосида биологик фаол қўшимчалар яратиш хозирги куннинг энг долзарб масалаларидан биридир [2].

НАТИЖАЛАР. Маълумки, қадимги табиблар ҳам инсонларни даволаш жараёнида арпабодиён мевасидан кенг фойдаланган. Юз ва оёқ шишларида, жигар, қораталоқ, буйрак, қовуқ касалликларида, қийинлашган нафас олишда, бош оғриғида, кўз ва бошқа касалликларда ҳамда пешоб ҳайдовчи восита сифатида тавсия қилинган.

Арпабодиённинг калорияси паст: 100 г учун атиги 21,8 калория. У целлюлозага, калийга, эфир ва ёғли мойларга, микроэлементларга, витаминларга, айниқса провитамин А (бета-каротин) ва фолий кислотаси (В₉ витамини)га бой. Ефир мойлари - баргларида 0,5 фоизгача ва меваларида 6,5 фоизгачани ташкил этади [3].

1-жадвал.

100 г хом арпабодиён таркибидаги кимёвий брикмалар миқдори.

№	Озиқ моддалар	Ўртача миқдори
1.	Энергия қиймати	21,8 ккал
2.	Сув	92,9 г
3.	Оқсил	1 г
4.	углеводлар	2,63 г
5.	Липидлар	< 0,5 г
6.	Озиқ – овқат толаси	2.6 г

Тирик организм ниҳоятда мураккаб кимёвий система бўлиб, унда борадиган жараён элементларнинг миқдори, табиати улар ҳосил қилган моддаларнинг таркиби, тузилиши ва хоссалари билан узвий равишда боғлиқ бўлади. Тирик организмдаги ҳаётий жараёнларда бевосита иштирок этувчи ёки шу моддалар таркибига кирувчи элементлар **биологик фаол ёки биоген элементлар** деб аталади. Биоген элементларнинг синфланиши уларнинг электрон тузилиши, организмдаги миқдори, бажарадиган вазифаларининг аҳамияти ва бошқа қатор тушунчаларга асослангандир.

1. Биоген элементлар электрон тузилиши буйича s, p ва d— элементларга ажратилади.
2. Организмдаги миқдори буйича биоген элементлар куйидагича синфланади:

Макробиоген элементлар — организмдаги умумий миқдори $10^{-2}\%$ ва ундан ортиқ булган элементлар. Буларга O, C, H, N, Ca, P ва бошқа элементлар мисол булади;

Микробиоген элементлар — организмдаги миқдорлари $10^{-3} - 10^{-5}\%$ ни ташкил этадиган элементлар. Бундай элементларга *Zn, Cu, Br, I* ва бошқа бир қатор элементлар киради;

Ультрамикробиоген элементлар — организмдаги миқдори $10^{-5}\%$ дан кичик бўлган элементлардир (*Au, Se, Bi, Hg* ва бошқалар).

3. Элементлар тирик организмларда бажарадиган вазифаларнинг аҳамиятлиги бўйича куйидаги уч асосий синфга бўлинади:

Ҳаётий зарур бўлган элементлар. Бундай, элементларга барча макробиоген ва кўпчилик микробиоген элементлар киради ва улар бўлмаслиги ёки миқдорининг кескин камайиши ҳаётий жараёнларнинг тўхташи ёки сезиларли даражада бузилишига олиб келади.

Ҳаётий аҳамиятга эга бўлиши мумкин бўлган элементлар. Бундай элементларга тирик организмларда доимий равишда учрайдиган, аммо қандай биокимёвий жараёнларда бевосита иштирок этиши охиригача аниқланмаган элементлар киради. Бундай элементларга *Cr, Ni* ва *Cd* ларни мисол тариқасида келтириш мумкин. Жумладан, организмдаги хром миқдорининг камайиши қондаги қанд миқдорининг нисбатан ортишига олиб келади. Аммо шу билан бир қаторда ханузгача хромнинг қанд метаболизмида бевосита иштирок этишини исботлайдиган бирор-бир далил маълум эмас.

Биологик аҳамияти охиригача аниқланмаган элементлар. Бу синф элементлари бошқа синф элементлари сингари тирик организмда доимий равишда учрайди. Аммо улардан фарқли равишда организмда қандай молекулалар таркибига кириши, бирор-бир биологик аҳамиятга эга эканлиги

аниқланмаган. Биологик вазифаси мутлок ноаниқ бўлган бундай элементларга Bi, U, Ru ларни келтириш мумкин [4].

2-жадвал.

100 г хом арпабодиён таркибидаги макробиоген элементлар миқдори.

№	Макробиоген элементларнинг номи	Ўртача миқдори
1.	Темир	0,2 мг
2.	Магний	11 мг
3.	Натрий	22 мг
4.	Фосфор	28 мг
5.	Калций	37 мг
6.	Хлорид	78,6 мг
7.	Калий	320 мг

100 г хом арпабодиён таркибидаги макробиоген элементлар миқдори темир 0,2 мг, магний 11 мг, натрий 22 мг, фосфор 28 мг, калций 37 мг, хлорид 78,6 мг, калий 320 мгни ташкил этмоқда. Бунда калийни миқдори энг кўп ва темир миқдори энг кам эканлиги (2-жадвалда келтирилган) аниқланган.

3-жадвал.

100 г хом арпабодиён таркибидаги микробиоген элементлар миқдори.

№	Микробиоген элементларнинг номи	Ўртача миқдори
1.	Мис	0,08 мг
2.	Рух	0,19 мг
3.	Иод	< 20 мг

100 г хом арпабодиён таркибидаги микробиоген элементлар миқдори мис 0,08 мг, рух 0,19 мг, иод 20 мгдан кўп бўлмаган миқдорда борлиги (3-жадвалда келтирилган) аниқланган.

4-жадвал.

100 г хом арпабодиён таркибидаги ультрамикробиоген элементлар миқдори.

№	Ультрамикробиоген элементларнинг номи	Ўртача миқдори
1.	Селен	< 20 мкг
2.	Марганец	0,1 мг

100 г хом арпабодиён таркибидаги ультрамикробиоген элементлар миқдори селен 20 мкгдан кўп бўлмаган миқдорда, марганец 0,1 мг борлиги (4-жадвалда келтирилган) аниқланган.

5-жадвал.

100 г хом арпабодиён таркибидаги витаминлар миқдори.

№	Витаминлар	Ўртача миқдори
1.	B ₉ – витамини ёки умумий фолат	19,6 мкг
2.	K ₁ - витамини	62,8 мкг
3.	B ₂ – витамини ёки рибофлавин	< 0,01 мг
4.	B ₁ – витамини ёки тиамин	< 0,015 мг
5.	E - витамини	< 0,08 мг
6.	B ₆ – витамини	0,05 мг
7.	B ₃ – витамини ёки РР – витамини ёки ниацин	< 0,1 мг
8.	B ₅ – витамини ёки пантотеник кислота	< 0,22 мг
9.	C - витамини	2,57 мг
10.	β - каротин	8,01 мг

100 г хом арпабодиён таркибидаги витаминлар миқдори B₉ < K₁ < B₂ < B₁ < E < B₆ < B₃ < B₅ < C < β - каротин миқдорини ошиб бориши (5-жадвалда келтирилган) аниқланган.

МУХОКАМА. Фойдали хусусиятлари;

- Ўсимлик антиспазмодик ва энгил диуретик таъсирга эга.
- Феннел дезинфектсиялаш хусусиятига эга.
- Бу ўсимликдан олинган арома ёғи токсинларни йўқ қилишга ёрдам беради.
- Арпабодиён кукуни яхши экспекторан сифатида йўталга қарши дорилар таркибига киради.
- Ўсимлик тикланиш даврида иштаҳани тиклашга ёрдам беради, овқат ҳазм қилишни яхшилайди.
- Ташқи томондан ишлатиладиган арпабодиён меваларининг инфузиони кўзиқорин касалликларига ёрдам беради.
- Ўсимлик тинчлантирувчи таъсирга эга.
- Феннел лактатсияни рағбатлантиришга қодир.
- Арпабодиён овқат ҳазм қилиш тизимига самарали ёрдам беради, токсинларни олиб ташлайди, спазмларни йўқотади ва ҳатто тинчлантирувчи восита сифатида ишлатилади.

Арпабодиён ароматик ёғи унинг уруғларини буғда дистиллаш орқали олинади. Арпабодиён таркибида фенчол, лимонен, анетол, камфен, фелландрен, пинен мавжуд. Ёғ ўткир ширин ҳидга эга, узоқдан анисга ўхшайди.

Арпабодиённинг афзалликлари:

- танани ҳар томонлама тозалайди, токсинларни олиб ташлашга ёрдам беради;
- энгил лаксатиф ва диуретик таъсирга эга;
- овқат ҳазм қилишни фаоллаштиради;
- шиширади ва ич қотиши билан ёрдам беради;
- аёлларни меҳнат қилишга ундайди эндокрин тизими ва эстроген ишлаб чиқариш, бу ПМС, оғриқли даврлар ва менопаузадаги қийинчиликларни энгиллаштиради;
- лактатсияни оширади;
- жинсий истакни кучайтиради;
- яллиғланишни пасайтиради ва балғамни ажратишни осонлаштиради;
- юрак фаолиятини яхшилайди;
- ҳиқичоқ ва колик билан курашишга ёрдам беради;
- терини ёшартиради;
- акне билан курашишга ёрдам беради.
- Арпабодиён эфир мойи самарали ҳисобланади аёл касалликлари, юрак учун, овқат ҳазм қилиш тизими ва муаммоли тери учун
- Арпабодиён мойи косметик препаратларга (жел, ниқоб, тоник, крем ва бошқалар) қўшилади, массаж, компресслар, ванналар, инҳалиялар учун ишлатилади, шунингдек ҳавони тозалаш учун арома чирокқа қўшилади. Ишлаб чиқаришда ҳам талаб мавжуд уй кимёвий моддалари (атир сифатида) ва озиқ-овқат саноати (хушбўй ҳид сифатида).
- Фенел эфир мойи ёшартирувчи компонент сифатида турли хил косметик препаратларга қўшилади.

ХУЛОСА

Арпабодиённи кимёвий таркиби ўрганилди. Уни таркибида В₉ – витамини, К₁ – витамини, В₂ – витамини ёки рибофлавин, В₁ – витамини ёки тиамин, Е – витамини, В₆ – витамини, В₃ – витамини ёки РР – витамини ёки ниацин, В₅ – витамини ёки пантотеник кислота, С – витамини, β - каротин ўндан ортиқ витаминлар, етгита макробιοген элементлар, макробιοген элементлар, 100 г хом арпабодиён таркибидаги макробιοген элементлар миқдори темир 0,2 мг, магний 11 мг, натрий 22 мг, фосфор 28 мг, калций 37 мг, хлорид 78,6 мг, калий 320 мг

борлиги, микробиоген элементлар миқдори мис 0,08 мг, рух 0,19 мг, иод 20 мгни ташкил этиши, ультрамикробиоген элементлар миқдори селен 20 мкгдан кўп бўлмаган миқдорда, марганец 0,1 мг борлиги тажрибалар асосида аниқланди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ (REFERENCES)

1. <https://ok.ru/tabobatvas/topic/66576651092070>
2. <https://yogmooy.uz/en/post/view?slug=arpabodien-sarbati-koronavirusni-5-dakikada-juk-kilarkan>
3. Каломийцева М. Г., Габович Р. Д. Микроэлементы в медицине. М.: Медицина. 1970. 273 с. (Kalomiytseva M. G., Gabovich R. D. Trace elements in medicine. M.: Medicine. 1970. 273 p.)
4. А.Б.Акбаров. Биоанорганик ва биофизик кимё асослари: Тиббиёт олий ўқув юрти талабалари учун дарслик.— Т.: Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти, 1996. - 400 б. (A. B. Akbarov. Basics of bioinorganic and biophysical chemistry: Textbook for students of the medical university. T.: Medical publishing house named after Abu Ali ibn Sina, 1996. - 400 p.)

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR BILISH JARAYONLARINI RIVOJLANTIRISHDA SENSOR TARBIYANING O'RNI

Xalbayeva Gulnoza Arshidinovna

Samarqand davlat universiteti 1-bosqich tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarga sensor tarbiya berish jarayonining o'ziga xos xususiyatlari yoritilgan. Bu jarayonning asosiy ishtirokchisi, ya'ni tarbiyachiga qo'yiladigan hozirgi zamon talablari bayon etilgan.

Kalit so'zlari: Bola, tabiat, hodisa, sensor, tasavvur, o'yin.

РОЛЬ СЕНСОРНОГО ВОСПИТАНИЯ В РАЗВИТИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация. В данной статье обоснованы особенности процесса сенсорного обучения. А также изложено важность игр в усовершенствовании данного процесса.

Ключевые слова. Ребенок, природа, событие, сенсор, воображение, игра.

THE ROLE OF SENSORY EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE PROCESSES IN PRESCHOOL CHILDREN

Abstract. This article describes the specific features of the process of sensory education of children of preschool age. It is stated that games play an important role in development of this process.

Key words. Child, nature, event, sensorium, imagination, game.

Kelajagimiz poydevori bo'lgan yoshlarni komil inson qilib tarbiyalashda maktabgacha ta'lim tashkilotlarining ahamiyati kattadir. Bu o'z navbatida O'zbekiston Respublikasining "Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida"gi Qonuni va "O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi"ning qabul qilinganligi hamda ushbu hujjatlar mohiyatiga ko'ra uzluksiz ta'lim tizimining shakllanganligi ta'lim –tarbiya asoslarini yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi [1].

Maktabgacha bolalikda sensor jarayonlar ayniqsa alohida ahamiyatga ega bo'ladi, chunki voqelikdagi narsa va hodisalarning shakli katta–kichikligi, rangi va boshqa xossalarni to'g'ri va aniq idrok qilish qobiliyati ayni shu maktabgacha tarbiya yoshi davrida tez rivojlanadi. Sensor "sensorium" lotincha sezgi organlari degan ma'noni bildiradi. Narsalarning turli xil rangi, shakllari katta-kichikligi va fazodagi holatini ko'zi bilan ko'rib, musiqa, inson nutqi kabi har xil tovushlarni qulog'i bilan eshitib, qattiq-yumshoqligini g'adir-budurlikini, sovuq yoki issiqligini qo'llari va terisi bilan sezib, turli hidlar va mazza–ta'mlarni his qilib, bolada sekin-asta sensor tajriba to'planib boradi va mana shu asosida bilim doirasi kengayadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni mana shu buyumlarning shakli, katta-kichikligi va rangi bilan tanishtirish hamda ularda bu xossalarni to'g'ri idrok qilishi ko'nikmalarini rivojlantirish masalasi sensor tarbiya sohasiga kiradi. Bu tarbiya qanchalik to'g'ri hal qilinsa, bolalarning faqat aqliy tarbiyasigina emas, balki estetik, jismoniy va hatto axloqiy tarbiyasi ham muvaffaqiyatli amalga oshiriladi, ya'ni bola har tomonlama rivojlanib boradi.

Sensor harakatlarning rivojlanish darajasi bolaning qobiliyatlari shakllanayotganda hamda muayyan bilimlarni va ayrim amaliy ko'nikmalarni egallash jarayonida muhim rol o'ynaydi. Bolada shakl va bo'yoqlarni idrok qilish qobiliyati rivojlangan bo'lsa, u tevarak-atrofdagi narsalarning xossalarni har tomonlama ko'ra oladi va akslantira oladi. Bu esa ularni tasvirlash, rasm chizish, loydan, qog'oz va matodan qirqib har xil narsalar yasash hamda ko'rish–yasash ko'nikmalarini rivojlantirishga imkon beradi.

Tug'ilgandan to' ulg'aygungacha, bolalar o'zlarining his-tuyg'ularidan foydalanib, atrofdagi dunyoni anglashga intilishadi. Ular buni ushlab, tatib ko'rish, hidlash, ko'rish, harakat qilish va eshitish orqali amalga oshiradilar.

Bolalar va hatto kattalar o'zlarining sezgi organlari orqali to'liq ma'lumotni olishadi va uni xotirada saqlab qolishadi. Ko'pgina eng yaxshi xotiralarimiz bir yoki bir nechta hissiyotlarimiz bilan bog'liq. Masalan, yozgi tungi gulxanning hidi yoki siz bolalikdagi do'stingiz bilan yodlagan qo'shiq. Endi sizning burn va quloqlaringiz o'sha tanish hidlar va tovushlarni sezganda, miyangiz o'sha vaqtlarda saqlangan xotirani qo'zg'atadi.

Bolalarga "sensor o'yinlar" orqali o'zlarining dunyolarini kashf qilishlarida sezgilaridan faol foydalanishlarga o'rgatish miyaning rivojlanishi uchun juda muhimdir - bu miyadagi turli markazlar aloqalarni yaratishga yordam beradi.

Bu bolaning yanada murakkab o'quv topshiriqlarini bajara olish qobiliyatini, kognitiv o'sishni, tilni rivojlantirishni, vosita ko'nikmalarini, ijtimoiy o'zaro ta'sir va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Biz ko'pincha beshta sezgi borligini bilamiz. Bular:

Ta'm bilish - ta'm retseptorlari og'zimizdagi kimyoviy moddalar bilan reaksiyaga kirishganda paydo bo'ladigan ta'sir.

Sezish - bu bizning terimizdagi bosim, issiqlik, sovuq yoki tebranishga nisbatan sensorli retseptorlardan kelib chiqadigan stimulyatsiya.

Hid - yuqori havo yo'llarida (burun) kimyoviy retseptorlarni qo'zg'atish.

Ko'rish - bizning miyamiz tasvirlarni talqin qiladigan bizning ko'zlarimizdagi yorug'lik retseptorlarini qo'zg'atish.

Eshitish - bizning ichki qulog'imizdagi maxsus vositalar yordamida ovozni qabul qilish.

Ammo biz ko'pincha unutilib qo'yadigan yana ikkita ta sezgi bor:

Propriotseptsiya - miyamiz mushaklarimizdagi retseptorlari va bo'g'inlardagi bosim retseptorlari orqali bizning tanamiz fazoda ekanligi to'g'risida ma'lumot olishga imkon beradi.

Muvozanat - tanamizning pozitsiyasini bilish uchun ichki quloqning vestibulyar tizimini stimulyatsiya qilish asosida paydo bo'ladigan sezgidir.

Bu sezgilar sensor o'yinlar jarayonida asosiy ahamiyat kasb etadi. Sensor o'yinlar yosh bolaning his-tuyg'ularini uyg'otadigan har qanday faoliyatni o'z ichiga oladi. Bolalarsensor o'yin jarayonida, quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladilar: mustaqil o'yin qobiliyatlari ustida ishlash, matematik qobiliyatlar, syujetli-rolli o'yin, hayotiy ko'nikmalar (quyish, ochish, uzatish), ta'sirli o'rganish, o'z-o'zini nazorat qilishni rivojlantirish va shu kabilar. Bolalar tartibsizlikka yo'l qo'ymasdan o'ynashni o'rganishlari kerak [5].

Bolalarning yoshi ulg'ayib, hayot tajribalari ortishi, sharoitlarning o'zgarishi bilan idrok etish jarayoni va unga qo'yiladigan talab ham murakkablashadi.

Ezish, chapillatish, aylantirish, sachratish, siqish, portlash, yugurish, chayqash, silkitish, surish, otish va og'zini ochish – bolalar bu hissiyotlar orqali dunyoni o'rganishi juda foydalidir. Bu ba'zan shovqinga sabab bo'lishi mumkin, shuning uchun tarbiyachilar ko'pincha ushbu o'yin turlarini qisqartirishga harakat qilishadi. Aslida, sensor o'yin - har qanday bolaning his-tuyg'ularini uyg'otadigan o'yin va u bolaning sog'lig'i va rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Bu orqali bola kognitiv ko'nikmalarni rivojlantiradi va dunyo haqida ko'proq bilib oladi.

Bolalarni sensor tarbiyalash jarayonida tarbiyachi bolalarga tegishli topshiriqlar berishi: buyumlarni bir joydan ikkinchi joyga olib qo'yishda ularning og'irligini his qilish, buyumni qo'lga olib, uning sirtini sezish va sifatini-silliq yoki g'adur-budurligini, issiq yoki sovuqligini va shunga o'xshashlarni aniqlashi kerak.

Bolalarni tekshirish usullari va buyumlarning sifatlari bilan tanishtirgandan keyin tarbiyachi, bu sifatlarni ajratish bo'yicha ularni mashq qildirishni tashkil etish lozim. Bunda bolada qo'llayotgan usulning hamda so'z orqali beriladigan ta'rifning

aniqligini ta'minlash muhimdir. Mashq qildirish uchun mazkur sifatga ega bo'lgan turli buyumlarni tanlash zarur. Mashqlarni mazkur sifat belgisi asosida xilma-xil buyum guruhlariga ajratish maqsadga muvofiqdir. Bunday sharoitda sifatning aniq bir buyumdan ajralishi ro'y beradi, bu esa yangi bosqichga turli xossalar haqida umumlashgan tasavvurlarni shakllantirish uchun asos bo'ladi.

Sensor tarbiya mazmuni butun maktabgacha yoshdagi bolalik davomida bolalarda turli yosh davrlarida vujudga keladigan va rivojlanadigan faoliyat turlarini hisobga olib amalga oshiriladi. Sensor tajriba natijasida bola dunyoni hissiy bilish, ko'rgazmali obrazli fikrlash usullarini egallaydi. Bolalarning barcha turdagi faoliyati yanada takomillashadi, nazariy va amaliy faoliyatda nisbiy mustaqillik shakllanadi.

Bola uch yoshga to'lib MTTga qatnay boshlagach, bolaning faoliyat doirasi juda kengayib ketadi, nutqi g'oyat jadallik bilan o'sa boshlaydi. Buning natijasida bola juda ko'p narsalar bilan mustaqil hamda bevosita munosabatda bo'lish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bola hayotidagi bu o'zgarish o'z navbatida uning idrokiga ta'sir etmay qolmaydi. Ular kundalik faoliyatlari davomida juda ko'p narsalar bilan to'qnashadilar. Shunday bo'lishiga qaramay kattamaktabgacha ta'lim yoshidagi bolalar o'zlari idrok etayotgan narsalarning nima ekanini har doim kattalarning yordamisiz bilavermaydilar.

Maktabgacha yoshdagi bolalar idrokining xarakterli tomonlaridan biri shundaki, ular turli narsalarni idrok qilishda ko'zga tashlanib turadigan belgilariga asoslanadilar. Biroq tajribalari hali yetarli bo'lmagani, ya'ni ko'p narsalarning mohiyatiga mutlaqo tushuna olmasliklari narsalarning mohiyati bilan bog'liq bo'lgan eng muhim va umumiy belgilarni aks ettira olmaydilar. Ular narsalarni idrok qilishda konkret tasavvurlarga asoslanadilar. Shu sababli bolalar uchun narsalarning asosiy va muhim belgilari ularning rangi va shaklidir. Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalar shuning uchun ham o'xshash narsalar shaklini bir-biridan bemalol ajrata oladilar.

Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalar idrok qilish paytida narsalarni chuqur tahlil qila olmaydilar. Bolalar idrokidagi bu yetishmovchilik ularning turli rasmlarni idrok qilishlarida yaqqol ko'rinadi. Bolalar rasmda tasvirlangan narsalarning holatiga va fazoviy munosabatlariga tamomila befarq bo'ladilar. Ular rasmlarni teskari ushlab ham zavq bilan tomosha qilaveradilar. Buning asosiy sababi rasmni idrok qilishga nisbatan bolalarning analitik munosabatda bo'lolmasliklardir. Bolalar rasmda tasvirlangan narsalarni bir-biri bilan ma'lum munosabatda emas, balki tasvirlangan narsalarning hammasini butunligicha idrok qilishga intiladilar. Ularda hali tahlil qilish xususiyatlari yaxshi rivojlanmagan bo'ladi. Shuning uchun rasmlar bilan o'tkazilgan mashg'ulotlarda tarbiyachi bolalarga yo'naltiruvchi savollar berib, ularni analiz qilishga o'rgatib borishi lozim. Rasmlarni idrok qilish ana shunday tarzda yo'lga qo'yilgandagina bolalarning idrok qilish qobiliyatini hamda kuzatuvchilik xususiyatini rivojlantirish mumkin.

Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarda fazoviy tasavvurlarning yetarli darajada aniq emasligini ularning chizgan rasmlarida yaqqol ko'rish mumkin. Masalan, kichik va o'rta guruh bolalari rasm chizganlarida narsalarning hajmiy munosabatlariga unchalik e'tibor bermaydilar. Ularning chizgan rasmlarida uyning balandligi avtomashinaning balandligi bilan, odamning bo'yi esa terakning bo'yi bilan barobar bo'lishi mumkin. Bu bolalarni mutlaqo hayron qoldirmaydi. Fazoviy munosabatlarni to'g'ri idrok qilish va binobarin, fazoviy munosabatlar haqida to'g'ri tasavvurga ega bo'lish asta-sekinlik bilan bolalarning turmush tajribalari orta borishi davomida o'sib boradi.

Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning vaqtni idrok qilishlari ham mukammal xarakterga ega emas. Bolalarda vaqtni to'g'ri va anglab idrok qilish fazoni idrok qilishga nisbatan qiyinroq. Bolalar uchun vaqtni idrok qilishning qiyin tomonlaridan biri, ular vaqtning uzluksiz o'tuvchanligini (ya'ni vaqtning beto'xtov o'tishini) anglay olmaydilar va binobarin, idrok ham qila olmaydilar. Bu narsani ularga ko'rgazma asosida ko'rsatib bo'lmaydi. Natijada bolalar vaqt tushunchalarini ma'lum narsalar va hodisalar orqali konkretlashtirib idrok qilishga intiladilar. Kichik yoshdagi bolalarining vaqtni idrok qilishlarida shu narsa ko'zga tashlanib turadiki, ular bir-biri bilan tez almashib turadigan vaqt o'lchovlarini qiyinlik bilan o'zlashtiradilar.

Maktabgacha ta'lim yoshidan boshlab bolalarda ixtiyoriy diqqat rivojlana boshlaydi. Biroq kichik yoshdagi bolalarda ixtiyorsiz diqqat ustunlik qiladi. Kichik yoshdagi bolalarida kun sayin paydo bo'ladigan yangi-yangi qiziqishlar, o'yinchoq faoliyatlarining xilma-xil bo'la borishi ularda ixtiyorsiz diqqatni asta-sekin takomillashtirib boradi.

Maktabgacha ta'lim yoshida bolalarda diqqatning ayrim xususiyatlari, ya'ni diqqatning kuchi va barqarorligi ham tarkib topib, yuksala boshlaydi. Buni biz bolalarning (xususan o'rta va katta bolalarning) bir ish ustida uzoq vaqt davomida o'tira olishlaridan, ba'zi o'yinlarni zerikmay soatlab o'ynay olishlaridan, ta'limiy mashg'ulotlarda chidam bilan o'tira olishlaridan ko'rishimiz mumkin.

Maktabgacha ta'lim yoshida bolalarda avvalgi davrlarga nisbatan diqqat ko'lami (hajmi) ham ancha kengayadi. Bolalar diqqatining ko'lami katta odamlarnikiga nisbatan hali juda tor bo'ladi. Masalan, katta odamlar diqqatining ko'lami ayni vaqtda 5-6 narsani (bir-biri bilan ma'naviy bog'lanmagan harflarni yoki raqamlarni) sig'dira olsa, maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalar diqqatining ko'lami ayni bir vaqtda 1-2 narsanigina (kichik guruh bolalari bitta, o'rta va katta guruh bolalari esa ikkita) sig'dira oladi. Kichik guruh bolalari diqqatlarini ikkita narsaga bo'lishga harakat qilsalar ham buning uddasidan chiqa olmaydilar. Masalan, 3-yoshli bolaga bir piyola suv olib kelish buyurilsa, u albatta suvni to'kib-sochib olib keladi. Bu uning o'quvsizligi, bo'shangligi yoki anqovligidan emas, balki o'z diqqatini ayni bir vaqtda ikkita narsaga bo'la olmasligidandir. Bola o'zining diqqatini yurib kelish bilan piyoladagi suvni to'kmay,

chayqaltirmay olib kelishga bo'la olmaydi. Shuning uchun bunday hollarda bolalarni koyish yaramaydi.

Maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning diqqati ko'pincha ularning qiziqish hamda hissiyotlari bilan bog'liq bo'lganligi sababli konsentrlashgan(to'plangan), ya'ni bir narsaga qaratilgan bo'ladi. Ana shuning uchun bu yoshdagi bolalarda diqqatning bo'linuvchanlik xususiyati deyarli rivojlanmagan bo'ladi. Maktabgavha ta'lim yoshidagi bolalar diqqati bo'linuvchanlik xususiyatining zaifligi va ko'laming torligi sababli ular ayrim narsalarni qayta-qayta idrok qilib, eslarida olib qolishga intiladilar.

Bola esida olib qolgan narsalarida hali sistema yo'q, shuning uchun bola dastavval chuqur taassurot qoldirgan, ya'ni esida chuqur o'rnashib qolgan narsalardan boshlab gapiraveradi. Demak, bundan shunday xulosa chiqarish mumkin: agar bog'cha yoshidagi bolaga bir vaqtning o'zida haddan tashqari ko'p narsalar ko'rsatilsa, ular hamma narsalarni bir-biri bilan aralashtirib yuboradilar va birontasini ham puxtaroq esda olib qololmaydilar.

Shuni ham alohida ta'kidlab o'tish lozimki, keyingi yillar mobaynida maktabgacha yoshidagi bolalarda mantiqiy, ya'ni ma'nosiga tushunib esda olib qolishga nisbatan mexanik esda olib qolish ustun bo'ladi, degan fikr mavjud bo'lib, shu bilan birga mexanik esda olib qolish mantiqiy esda olib qolishga qarama-qarshi qo'yilar edi. So'nggi yillarda o'tkazilgan ekserimental tekshirishlar natijalarining ko'rsatishicha, maktabgacha yoshidagi bolalarda ham narsa va so'zlarning ma'nosiga tushunib eslab qolish katta o'rin tutadi. Lekin maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning mantiqiy esda qoldirishlari ularga o'zlari tushuniladigan material berilganda yaqqol ko'rinadi.

MTTda jamoa tomonidan talab etiladigan tartiblarga bo'ysunish, qoidali o'yinchoq shartlarini so'zsiz bajarish, kattalarning topshiriqlarini chidam va qunt bilan ado etish kabi hollar bolalarda diqqatning ixtiyoriy turini rivojlantiradi. Bolalarda ixtiyoriy diqqatni rivojlantirishda o'yinchoqning ahamiyati juda kattadir. Chunki o'yin paytida bolalar diqqatlarini bir joyga to'plab, o'z tashabbuslari bilan ma'lum maqsadlarni ilgari suradilar. O'yinlarning qanday qoidalar asosida o'ynalishini o'zlari mustaqil ravishda tanlab oladilar. O'yin qoidasidan chetga chiqib ketmaslik uchun o'z harakatlarini o'yin qoidalariga moslashtirishga va o'yinda qatnashuvchi o'rtoqlarining harakatlarini ham kuzatib borishga tirishadilar.

O'yin bolaning amaliy faoliyati shakllaridan biri bo'lib, uning tevarak-atrofidagi hayotni o'zlashtirib olishga qaratilgandir. Ammo bu bilishdan oldin uning bevosita shakllari (idrok qilish, kuzatish) ro'y beradi, bu esa o'yinda bolaning sensor rivojlanishiga rahbarlik qilishga alog'ida talablar qo'yadi:

1) bolalarning sensor rivojlanishiga ta'sir etish o'yinning mazmuni, uning tuzilishi, tasviriy vositalari bilan ifodalanadi. Shuning uchun ijodiy o'yinda nazariy

tushunchalar orqali rejalashtirilayotgan bilim va malakalarni mustahkamlab bo'lmaydi:

2) bolalar o'yinlarining mazmunini ularning tevarak-atrofdagi narsalar haqida taassurotlar bilimlarni kengaytirish orqali boyitish ijodiy o'yinda bolalarning aqliy rivojlanishiga rahbarlik qilishning asosiy yo'lidir. O'yin jarayonida bilimlar qayta ishlanadi, ular takomillashtiriladi;

3) o'yinlarni diqqat bilan kuzatish va tahlil qilish bolalarning ma'lum bir voqea yoki hodisalarni tushunish darajasini aniqlashga hamda bilimlarni oydinlashtirish, chuqurlashtirish yoki tuzatishga doir ishlarni tashkil etishga imkon beradi;

4) bolalarning sensor o'yinlariga kundalik rahbarlik qilishda ularning fantaziyasini rag'batlantirish kerak.

5) o'yinlarga rahbarlik qilish bolalarning o'yin mavzusini oldindan belgilashga, rollarni taqsimlashga, o'yinning asosiy yo'nalishini aniqlashga o'rgatishga qaratilgan bo'lishi kerak. [4].

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun mashg'ulot jarayonida turli xil o'yin turlaridan foydalanish mumkin. Bolaning aqliy rivojlanishida didaktik o'yinlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Didaktik o'yin - bu bolalarning yosh va imkoniyatlariga mos keladigan ta'lim berish usulidir. Tarbiyachi bu o'yinlardan bolalarni jamiyatga aralashtirish uchun har xil rejalar, vazifalarni qo'rqmasdan bajarishi uchun foydalanadi. Didaktik o'yinlar ta'lim tarbiyaning vazifasi hamda maqsadlariga muvofiq kelishi lozim. Didaktik o'yinlar bolalarning amaliy faoliyati hisoblanadi, shuning uchun unda bolalar mashg'ulotlarda olgan bilimlaridan foydalanadi. Didaktik o'yin bolalarning aqliy faoliyatlarini kuchaytiradi, olgan bilimlaridan har xil usulda foydalanishlari uchun hayotiy sharoit yaratib beradi.

Bunday o'yinlarga kichik guruh bolalari uchun "Rangiga qarab top", "Shakliga qarab top" kabi o'yinlarni misol sifatida keltirish mumkin. Katta guruh bolalari uchun "Sharbat va sho'rva», "Quvnoq qistirgichlar ", "Soatcha", "Xaritani to'ldir" va boshqa o'yinlarni ko'rsatish mumkin. Didaktik o'yinlar bolalarning tevarak-atrofhaqidagi bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi. Bola o'zi yakka tartibda va mashg'ulotlar jarayonida olgan bilimlarini amalda qo'llashga o'rgatadi. Ulardagi fikrlash qobiliyatlarini, ijodkorlik kuchlarni, sensor jarayonini rivojlantiradi, olgan bilimlarini tartibga soladi. Didaktik o'yinlar ta'lim jarayonini yengilroq va qiziqarliroq qiladi. Bolalar yoshlariga mos, qiziqarli faoliyat orqali o'yinda amalga oshiriladigan aqliy tarbiya vazifasini juda oson va yaxshi o'zlashtiradi. Didaktik o'yinlar kattalar

tomonidan bolalarni aqliy rivojlantirish maqsadida yaratiladi. Unda o'yin elementlari qancha ko'p bolsa, bolalarga u shuncha ko'p quvonch bag'ishlaydi. [2]

Didaktik o'yinning kerakli tomoni uni o'tkazishdan ko'zda tutiladigan g'oyadir. O'yin g'oyasi bolalarda o'yinga qiziquvchanlikni uy'otadi, ko'pincha bu g'oya didaktik o'yinni boshlashga sababchi bo'ladi. Masalan: «Ajoyib xaltacha» yoki «Kim qanday qichqiradi» va boshqalar. Ta'lim tarbiya uchun o'yin natijasi hamma vaqtbolalarning bilim egallashida, aqliy faoliyatida, o'zaro munosabatlarida erishgan yutuqlarining ko'rsatkichi hisoblanadi. Uning mazmuni, g'oyasi, harakatlari va qoidalari o'zaro bir-biri bilan bog'liq bo'lib, ularning bittasi bo'lmasa ham o'yinni o'tkazib bo'lmaydi. Didaktik o'yinning o'yin faoliyati sifatidagi o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, tarbiyachining bolalar bilan va bolalarning bir-biri bilan o'zaro munosabatlari o'yin tarzida bo'ladi. Bolalar ko'pincha o'yin mazmuni bilan belgilanadigan o'yin harakatlari talab etadigan bitta rol ni tanlaydi. Masalan: do'kon o'yinida bilish mazmuni shundan iboratki, xaridor bolalar o'zlari sotib oladigan narsalarning belgilarini aytishi, sotuvchi bolalar bo'lsa talab qilingan narsaning nima ekanligini xaridor aytgan belgilar bo'yicha bilib olishlari kerak. O'yin qoidalarini xaridorlarning oladigan narsalarni olishi, sotuvchiga yaxshi munosabatda bo'lishi, oladigan buyumni tasvirlab berishi, uni har tomonlama ko'rib chiqishi va uni boshqa buyumlar bilan taqqoslashi, belgisini aytishi va pul to'lashidan iborat. Sotuvchilarning vazifasi esa xaridorlar so'zlayotganda ularni yaxshi e'tibor bilan tinglash, so'zlarini bo'lmaslik, so'ragan buyumlarini olib, qog'ozga o'rab berishdan iborat bo'ladi.

Bu qaysi hayvon o'yini

O'yinning maqsadi: bolalarni tashqi belgilari bilan tanish bo'lgan narsalarni tanib olishni o'rgatish (bu holatda hayvonlar turli yo'llar bilan tanishtiriladi). Bundan tashqari, o'yin tasavvurni, harakatlarni muvofiqlashtirishni va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi (bolalarni tavsiya etilgan belgilar asosida mantiqiy xulosalar chiqarishga o'rgatadi).

Kerakli jihozlar: Hayvonlar haykali tasvirlari (bir xil o'lchamda). Bu yovvoyi va uy hayvonlari bo'lishi mumkin. Eng muhimi, bu hayvonlarning har biri o'ziga xos xususiyatlar to'plamiga ega bo'lishi kerak.

O'yinning tartibi (o'yin bir guruhda o'tkazilishi mumkin). Tarbiyachi bolalarga tasvirlangan hayvonlarning suratlarini ko'rsatadi, ularni nomlashni taklif qiladi. Agar o'yin yosh bolalar orasida o'tkazilsa, u holda bu yoki boshqa hayvon qanday qilib "gapiradi" deb so'rash kifoya. Agar 4.5-5 yoshdagi bolalar o'ynayotgan bo'lsa, unda biz bu yovvoyi hayvonning yashaydigan joyini eslashga chorlashimiz mumkin.[3].

Tarbiyachi har bir hayvonning yurishini takrorlashi kerak. Misol uchun, quyovning kichkina va yengil ekanligi, shuning uchun u yaxshi sakrashni mumkin va ayiq katta va og'ir bo'lib, shuning uchun qattiq urishadi. So'ngra bolalarni ham turli hayvonlarning "yurishini" taqlid qilishga chaqiradi.

Bolalarning hayvonlar haqida bilimlarini kuchaytirish uchun, tarbiyachi stol ustidagi rasmlarni tasvir tomonini yashirib, so'ngra o'yin ishtirokchilarini stoldan rasm olishni so'raydi. Bolalar vazifani olib, hayvonni tasvirlab, «yurish» ni taqlid qilishadi va oxirida uni nomini so'rashadi. Qolgan bolalar rasmda qanday hayvon tasvirlanganini bilishlari kerak.

O'yin oxirida o'qituvchi bolalarni rag'batlantiradi va biron hayvon haqida she'r o'qishga taklif qiladi.

Didaktik o'yinning ahamiyati shundan iborat, u olingan bilimlarini turlicha qo'llash uchun, aqliy faoliyatini kuchaytirish uchun hayotiy sharoit yaratadi. Bunda bolalar yo'l qo'yilgan xatolar va ular nimadan qiynalayotganligi ma'lum bo'ladi. Tarbiyachi bu xatolarni tuzatish va qiyinchiliklarni yengishda birdan bir zarur vosita hisoblanadi. Yakka tartibdagi didaktik o'yinni paydo qilish bilan tarbiyachi o'zaro munosabatlar uchun qulay sharoit yaratadi, aqliy faoliyatda orqada qolishning sabablarini aniqlaydi, ko'p mashg'ulot o'tkazish bilan bunday bolalarning o'sish darajasini oshiradi.

Bolada sensomotorikani rivojlantirish masalalarini o'rganish shuni ko'rsatadiki, sensor tarbiyaning sistemasi bolalarni faqat idrok qilinadigan xislatlar bilan tanishtirishgina emas, shu bilan birga ularda bu xislatlarni ajratib ko'rsatish va takrorlash imkonini beradigan his etib mo'ljallash harakatlarini tartib topshirishni ham nazarda tutadi. Bunday harakatlarning sensor madaniyatni takomillashtirish, maktabgacha yoshdan boshlab bolalarning rivojlanishi uchun yetakchi bo'lgan predmet faoliyatini yaxshiroq egallash va umumiy aqliy kamolot uchun ahamiyati shak-shubhasizdir.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, agar sensor harakatlarni tarkib toptirish sohasidagi ishlar mumtazam ravishda olib borilar ekan, bolalarning sensor rivojlanishda faqat umumiy siljishga erishib qolmasdan, shu bilan birga aqliy jarayonlarning ham rivojlanishiga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Maktabgacha yoshdagi bolalar ta'lim tarbiyasiga qo'yiladigan Davlat Talablari. Toshkent 2018 yil
2. Didaktik o'yinlar to'plami. «Istiqlol» nashriyoti -2004-yil, 15-bet
3. Jumanova. D.M., Tursunova Yu.K. «Quvnoq logotipik o'yinlar». Toshkent 2010 yil, 10-bet
4. Козлова С.А., Кушкова Т.А. Дошкольная педагогика. – М., 2000. – стр 56
5. N.Boymurodov. Amaliy psixologiya. Toshkent «Yangi asr avlodi» – 2008 yil, 76-bet

MOTIVATSIYA VA UNING ILMIY-NAZARIY O'RGANILISH SOHASI

Ishonkulova Norbiyi Islamovna

Samarqand davlat universiteti Psixologiya kafedrasida o'qituvchisi

Annotatsiya. Bugungi davrning har bir jabhasida motivatsiya va uni inson faoliyatiga singdirishga doir qarashlar, aniq xatti-harakatlar uchraydi. Maqolada motivatsiya va uning ilmiy-tadqiqot sohasi, nazariyalar, o'ziga xos qarashlar tahlilga tortilgan. Shu bilan birga motivatsiyaga bog'liq tushunchalar, olimlarning ta'riflari, ularning ahamiyatli jihatlari yoritilgan. Mualliflik yondashuvi sifatida izlanishlar jadvallar asosida taqdim qilingan.

Tayanch so'zlar: motiv, ehtiyoj, motivlashtirish, rag'bat, jarayon, faoliyat

МОТИВАЦИЯ И ОБЛАСТЬ ЕЕ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ

Аннотация. В каждом аспекте современного мира есть установки и действия, которые мотивируют и интегрируют его в человеческую деятельность. В статье анализируется мотивация и область ее исследования, теории, уникальные взгляды. При этом разъясняются понятия мотивации, определения ученых, их важные аспекты. В качестве авторского подхода исследование представлено в табличной форме.

Ключевые слова: мотив, потребность, мотивация, побуждение, процесс, деятельность.

MOTIVATION AND THE AREA OF ITS SCIENTIFIC AND THEORETICAL STUDY

Annotation. In every aspect of the modern world, there are attitudes and actions that motivate and integrate it into human activity. The article analyzes motivation and the area of its research, theories, unique views. At the same time, the concepts of motivation, definitions of scientists, their important aspects are explained. As an author's approach, the study is presented in tabular form.

Keywords: motive, need, motivation, motivation, process, activity.

Dunyo miqyosidagi globalashuv jarayoni natijasida yuzaga kelgan mamlakatlararo iqtisodiy va madaniy integratsiya turli soha mutaxassislarining

rivojlanish davri tendensiyalarini tushunish, o'z-o'zini boshqarish, mavjud bilimlarini takomillashtirishga bo'lgan ehtiyojni tobora kuchaytirmoqda.

Ta'lim muassasalarida o'qitish tizimi va usullaridan foydalanishni samarali tashkil qilish, muayyan yangiliklarni joriy qilishga ochiqlik, g'oyalarni, tashkilot qadriyatlarini yaratish va tizimga kiritish zaruriyatini vujudga keltiradi. Bu jarayonda umumiy o'rta ta'lim faoliyati natijadorligini ta'minlashda pedagog-xodimlarning xatti-harakatlari alohida ahamiyatga ega. Innovatsion faoliyat o'qituvchidan o'z-o'zini doimiy ravishda kasbiy rivojlantirib borishni talab qiladi, uzluksiz kasbiy rivojlanishga esa motivatsiyaning mavjudligi, uning motivatsion tayyorligi muhimdir.

Motivatsiyaning murakkab va serqirraligini tadqiq etish, ko'plab yondashuvlar orqali uning asl tabiati, tarkibini tushunish hamda atroflicha o'rganish alohida tasniflarni talab etadi. Aynan shu sabab olimlar turli atamalardan foydalanganini va bir-biriga o'xshamagan talqinlarini ko'rish mumkin. Ishimizda ushbu nazariyaning asosi bo'lgan motivatsiya va motivatsion tayyorlik aspektining konseptual asoslarini o'rganish, tahlil qilish, aniqlash hamda bugungi o'zgaruvchan ta'lim muhitida o'qituvchining uzluksiz kasbiy rivojlanishga motivatsion tayyorligini ta'minlash maqsad qilindi

Motivatsiyaning tub mohiyatini tasniflashda ehtiyoj, motiv, motivlashtirish hamda rag'batlantirish kabi tushunchalarning mazmuniga to'xtalish o'rinlidir.

Ehtiyoj – biror narsaga bo'lgan talab; hojat, zarurat, zaruriyat, muhtojlik.

Ehtiyojlar jismoniy, idrok etilgan va idrok etilmagan turlarga ajraladi. Jismoniy ehtiyojlar – bu ish o'rni va yashash joyini o'zgartirish ehtiyoji ko'rinishida namoyon bo'lsa, idrok etilgan ehtiyojlar – mavjud bizga yoqadigan narsalargacha siljish lozim. Idrok etilmagan ehtiyojlar ruhiy bo'lib, bular – ichki rag'batlardir. Umuman olganda, ehtiyojlar – bu shunday narsalarki, ular inson ichida (ichki dunyosida) paydo bo'ladi va o'rnashadi, har xil insonlar uchun etarli darajada umumiy hamda har bir insonda o'z vaqtida ma'lum ko'rinishda individual paydo bo'la oladi. Maqsadning ehtiyoj darajasiga chiqishi motivning kuchiga bog'liq.

Motiv – 1) insonni o'qishga yoki muayyan harakatlarni bajarishga undovchi turli sabablar yig'indisi; 2) o'quvchining ma'lum ehtiyojlarni qondirish bilan bog'liq faoliyatga moyilligi. U shaxsdagi xulq-atvorga qaratilgan moyillik va hozirlikni tushuntirib beruvchi sababni nazarda tutadi.

Motiv ilmiy termin sifatida bir qancha ta'riflarga ega, xususan, X.Xekxauzen motivni fikr yuritishning mahsuli – konstruktiv desa, boshqa tadqiqotchilar motivni psixologik hodisa deb izohlaydi. E.G.Azimov va A.N.Shukin motivni faoliyatga ishtiyoq uyg'otuvchi, inson ehtiyojlarini qondirishga bog'liq, tashqi va ichki shart-sharoitning hamjihatligiga asoslangan sub'ektni va insonlarni faollikka chiqaradigan va uning yo'nalishini belgilab beradigan hodisa sifatida ta'riflashgan.

Psixologiyada, jumladan, S.L.Rubinshteyn tomonidan ham shaxsning jamiyatdagi ijtimoiy xulq-atvori, o'zini qanday tutishi, xatti-harakatning amalga oshishi motiv tushunchasi bilan bog'lab talqin qilinadi. Motiv yaqqol faoliyat nuqtai nazaridan qaralib, ehtiyojli yondashuvi mazkur nazariyaning yanada boyishiga sabab bo'ldi. Olim motivning psixologik mohiyatini izohlarkan, faoliyatning manbai bo'lgan va unga undab turgan jonkuyarlik deb atagan. A.N.Leontev motivlarni ikki kategoriyaga bo'ladi: mazmun kasb etuvchi motivlar va stimul-motivlari. Birinchisi ham (ishtiyoq) uyg'otuvchi, ham mazmun kasb etuvchi vazifani bajarsa, ikkinchisi faqat (ishtiyoq) uyg'otuvchi vazifani bajaradi. Ushbu masalani yoritishda V.M.Karimova, F.A.Akramovalar ikki jihatni farqlab ko'rsatishadi: a) ichki sabablar, ya'ni xatti-harakat egasining sub'ektiv psixologik xususiyatlari nazarda tutiladi (motivlar, ehtiyojlar, maqsadlar, mo'ljallar, istaklar, qiziqishlar va hokozolar); b) tashqi sabablar – faoliyatning tashqi shart-sharoitlari va holatlari bo'lib, bular ayni aniq holatlarning kelib chiqishiga sabab bo'ladigan tashqi stimullardir.

Tadqiqotchi olimlar tomonidan motivlar turlicha klassifikatsiyalanadi. Ularning birida motivlar ikki yo'nalishga, ya'ni birinchisi ularning kelib chiqishi va ahamiyatlilik darajasi, ikkinchisi anglanilish darajasiga ko'ra farqlangan. Shuningdek, kelib chiqishi va ahamiyatiga ko'ra birlamchi va ikkilamchi guruhlariga ajratilgan.

Birlamchi motivlarda tug'ma ehtiyojlar (ovqatlanish, ichimliklarga chanqoqlik, qulay muhit, kasallik va xavfdan qutilish, yaqinlarning farovonligi, to'siqlarni bartaraf etish, o'yin va boshqalar) ifodalansa, ikkilamchi motivlar ijtimoiylashuv (go'zallik, didlilik, poklilik, ehtiyotkorlik, qiziquvchanlik, ishonchlilik, qadr-qimmat, tejamkorlik va samaralilik, ilmlilik, xabardorlilik, ishga qobiliyatlilik, sog'lik va universallik) jarayonida yuzaga chiqadi.

Motivlarning ikkinchi klassifikatsiyasi anglaniladigan va anglanilmaydigan motivlarga bo'linadi. Anglaniladigan motivlar shaxsning anglash vazifasiga tayanadi. Anglanilish ichki va tashqi dunyoda orttirilgan shaxsiy tajribalar bilan bog'langan. Anglanilish jarayonlari shaxsiy diqqatni yoki shaxsning ongida voqealarni anglash va mulohaza qilish qobiliyatini yaratadi. Bunda motiv ilgari sodir bo'lgan harakatdan anglanilgan bo'ladi. Miyaning barcha ma'lumotlarni tabiatan boshqarishi qiyin, shuning uchun ham tez-tez bajariladigan harakatlar va xulq-atvorlar keng darajada anglanilmaydigan motivlar orqali to'g'ridan to'g'ri amalga oshiriladi.

Shu o'rinda motiv hamda motivatsiya tushunchalarini farqlab olish kerak, o'rganilgan adabiyotlarga ko'ra motivatsiya – motivning ongli shakllantirilish jarayoni, motivlar motivatsiyaning tuzilmasini tashkil etadi, degan xulosaga kelish mumkin.

“Motivlashtirish – ta'lim oluvchilar faoliyatini ma'lum ehtiyojlardan kelib chiqqan holda, psixologik ta'sir etish yo'llari bilan maqsadga yo'naltirish.

Motivlashtirish ta'lim-tarbiya jarayoni ishtirokchilarining xatti-harakatlariga yo'nalish beradi, erishish zarur bo'lgan maqsadlarni belgilaydi. Motivlashtirish ta'lim-tarbiya jarayoni ishtirokchilarining hamkorlikdagi faoliyatini rivojlantirish, takomillashtirish yo'nalishida harakatga keltiruvchi dinamik jarayon hisoblanadi".

Motivlashtirish – bu ruhiy omil bo'lib, shaxs faolligining manbai, sababi, dalili va har xil turli ehtimollaridir. U xodimlarni jonli mehnat faoliyatiga rag'batlantiruvchi kuchli vositadir.

Demak, rag'batlantirish tushunchasi ham motivatsiyaning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Rag'batlantirish – “rag'bat” (biror ishga bo'lgan xohish, istak, mayl, ra'y; qiziqtiruvchi, qo'zg'atuvchi omil, sabab; psixologiyada – inson his-tuyg'ulari, ruhiy holatlarini rivojlantiruvchi, uni faollikka undovchi ruhiy ta'sir), “rag'batlanmoq” (manfaatdorlik oshuvi yoki taqdirlash natijasida biror ish, faoliyatga qiziqmoq, rag'bati oshmoq) so'zlarining ma'nosi umumlashgan shakl. Rag'batlantirish – shaxsga va sub'ektlarga tashqi kuchlar bilan ta'sir ko'rsatib faoliyat yuritishga undash.

Rag'batlar ma'lum bir motivlar ta'sirini hosil qiladigan tashuvchilar rolini o'ynaydi. Rag'batlarga alohida predmetlar, boshqa odamlarning faoliyatlari, muloqotlar, majburiyat va imkoniyatlarning tashuvchilari, yaratilgan shart-sharoitlar va ko'pgina boshqa narsalar kirishi mumkin. Bular shaxsga ma'lum bir faoliyat natijasining kompensatsiyasi sifatida taqdim etilishi ham mumkin. Demak, shaxslarni motivatsiyalash uchun turli xil rag'batlardan foydalanish jarayoni rag'batlantirishdir.

Motivatsiya esa inson faoliyatini boshqarishda uning axloqiy mayllaridan foydalanish, deb tushuniladi. Motivatsiya atamasi ilk marta 1880-yillarning boshida psixologlar lug'atida tilga olingan bo'lsa, Vebstr akademik lug'atida motivatsiya – “motivatsiyalash faoliyati yoki jarayon”, deya ta'riflangan. Hozirgi kungacha ilmiy adabiyotlarda motivatsiya muhim omil sifatida bir necha tadqiqotlarda o'rganilgan. Buni quyidagi jadvalda ko'rib o'tamiz:

1.1-jadval

Motivatsiya tushunchasining talqini

Maslou	Motivatsiya shaxsning biror-bir qismi, tomoni emas, balki uning butun shaxsiyatiga tegishli. Har qanday psixologik yoki fiziologik holat, tanadagi biror bir o'zgarish ham ma'lum darajada motivatsiya bilan bog'liq.
S.L.Rubenshteyn	Ruhiyat orqali hosil bo'ladigan determinatsiya.
G.V.Rogova	Motivatsiya darslar samaradorligini belgilab beruvchi tarkibiy qism.
I.A.Zimnyaya	Insonning har qanday faoliyatini ishga soluvchi mexanizm.

O.S.Vixanskiy, A.I.Naumov	Bu insonni faoliyatga intiltiruvchi, faoliyatning shakli va chegaralarini belgilovchi hamda bu faoliyatga yo‘nalish beruvchi, ma‘lum maqsadlarga erishishga yo‘naltirilgan ichki va tashqi harakatlantiruvchi kuchlar yig‘indisi.
A.G.Maklakov	Xatti-harakatni determinlovchi (aniqlab beruvchi) omillar sistemasi.
R.S.Nemov	Xatti-harakatni psixologik va fiziologik boshqarishning dinamik jarayoni.
R.E.Slavin	Bu odamni harakatga keltiradigan va o‘sha holatda ushlab turadigan ichki turtki, motivatsiya shaxsning harakatlanish yo‘lini ochib beradi.
Nyustrom va Devis	SHaxsni harakatga undovchi kuch, valentlik, istaklar, kutuvlar hamda vositalar uning mahsuli sifatida belgilanadi.
Wigfield, Eccles, Rodriguez	har qanday maqsadga yo‘naltirilgan xatti-harakatni amalga oshirish istagi. Muvaffaqiyatga yo‘naltirilgan muhitda, masalan, maktablarda, shaxsning motivatsiyasi ko‘p jihatdan qilingan tanlovlarni, sarflangan sa‘y-harakatlarni, vazifalarni bajarishda qat‘iylikni va samarali ishlashni bashorat qilishi mumkin.
Deci, Ryan	Insonning biror narsani amalga oshirish uchun harakat qilishini anglatadi. Motivatsiya – bu rag‘batlanishlardan ichki motivatsiyagacha bo‘lgan davomiylik. Doimiy amalga oshiriladigan odatlar yig‘indisi.
J.Jalolov	Nutqiy faoliyat ko‘rsatishga moyillik, shaylik, ichki turtki, nutq mayli.
B.R.Samatova	Jarayon kechishida qo‘llab-quvvatlovchi va kerakli shijoatni so‘nishiga yo‘l qo‘ymaslikni ta‘minlovchi hodisa.

Ta‘lim muassasasining umuman olganda, o‘qituvchining intilishlari tashqi muhitdan kirib kelayotgan o‘quvchiga, uning bilim darajasini oshirishga qaratilgan bo‘ladi. SHunday ekan, global kompetentlik talab qilinayotgan, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash zarurati kuchaygan bir davrda o‘zgarishlarga to‘g‘ri yondasha olishi uchun o‘qituvchi faoliyatida va uning uzluksiz kasbiy rivojlanishida motivatsiya tizimini ta‘lim oluvchilarning manfaatlariga moslab ishlab chiqish hamda pedagog xodimning o‘z-o‘zini rivojlantirishga motivatsin tayyorlik kompetentligini takomillashtirib borish lozim. Jumladan, motivatsiyaga berilgan ta‘riflarning mazmuni va izlanishlar mohiyatini to‘la anglash muhim ahamiyatga ega (1.2-jadval).

Tadqiqotchilarning motivatsiya tushunchasiga doir yondashuvlari mazmuni

1.2-jadval

Olimlar	Mexanizm	Jarayon	Holat	Hodisa	Turtki	Istak	Kuch
Maslou		+	+			+	
S.L.Rubenshteyn		+		+	+	+	
G.V.Rogova	+		+				+
I.A.Zimnyaya	+		+			+	
O.S.Vixanskiy, A.I.Naumov		+			+		+
A.G.Maklakov	+	+					
R.S.Nemov		+		+			
R.E.Slavin		+	+		+		
Nyustrom va Devis		+				+	+
Wigfield, Eccles, Rodriguez		+			+	+	+
Deci, Ryan		+	+		+		+
J.Jalolov					+		
B.R.Samatova				+			

Yuqoridagi ilmiy qarashlarni umumlashtirish va tahliliy o'rganish natijasida biz motivatsiyaga ta'limiy nuqtai nazardan quyidagi yondashuvni shakllantirdik, ya'ni motivatsiya – bu o'qituvchi yoki o'quvchi tomonidan o'zining ta'lim berish va olishga, shaxsiy hamda kasbiy manfaatlarini, o'z maqsadlariga erishishni ta'minlashga undaydigan, ehtiyojlarini uyg'otadigan va rag'batlantiradigan kuchlarning doimiy faol jarayonidir.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash mumkinki, o'rganilgan tadqiqotlar, insonlar faoliyatini motivatsiya qilishga urinishlar, umuman motivatsiya ta'riflari, ushbu tushunchaga doir talqinlar hozirgi kunda ham har bir sohada shakl-shamoyiliga muvofiq davom etmoqda. SHuningdek, ta'lim sohasi taraqqiyotida asosi, tirgagi bo'lgan o'qituvchini motivatsiyalash jamiyatdagi o'rinini belgilashga, o'z-o'zini anglashga, ichki turtkning kuchlanishiga olib keluvchi usullardan biridir. Aynan tashqi motivatsiyalash uni ichki motiviga hamda faoliyatida uzluksiz kasbiy rivojlanishga tayyorlik motivatsiyasiga yo'naltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jalolov J. Chet tili o'qitish metodikasi. – T.: 2012. – 427 b.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. 3-е издание, пересмотренное. – Москва: 2010. – 448 с. – С. 410-413.
3. Karimova V.M. Psixologiya. O'quv qo'llanma. – Toshkent: T.A.Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti, "O'AJBNT" markazi, 2002. – 205 b.
4. Леонтев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность: Учебное пособие. 2-е изд., стереотипное. – М.: Смысл: Академия, 2005. – 352 с.
5. Маклаков А.Г. Общая психология: Учебник для вузов / – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 583 с. – С.512.
6. Маслоу А. Мотивация и личность. Электрон ресурс:
<http://psylib.org.ua/books/masla01/index.htm>
7. Немов Р.С. Психология в 3 книгах. Книга 1. Общие основы психологии. Учебник. – М.: Владос, 2010. – 687 с.
8. Ньюстром, Дж.В., Дэвис, К. Организационное поведение / Дж.В.Ньюстром. К.Дэвис. – перевод с англ, под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2000. - 448 с.
9. Pedagogika: ensiklopediya. II jild / tuzuvchilar: jamoa. – Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2015. – 376 b.
10. Pedagogue. *Merriam-Webster.com. Dictionary, 2018. Elektron resurs:*
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/pedagogue>.
11. Рогова Г.В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. – М.: Просвещение, 1991. – 287 с. – С. 5.
12. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.

УДК: 693.9.699

ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ НАСТИЛАЮЩЕГО ВЕТРА НА ИНФИЛЬТРАЦИЮ ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ ОКНА ЗДАНИЙ

*доцент, PhD. Б.Б. Хасанов,
маг. А.А. Каримова
(ТАСИ)*

В этой статье приведены результаты проведённого численного исследования влияния параметров настилающего ветра на инфильтрацию воздуха через окна зданий башенного типа. Полученные данные позволяют сделать выводы о пределах влияния ветра на процессы инфильтрации в зданиях башенного типа.

Ushbu maqolada shamol parametrlarini yotqizish minora tipidagi binolarning derazalari orqali havo infiltratsiyasiga ta'sirini raqamli o'rganish natijalari keltirilgan. Olingan ma'lumotlar shamolning minora tipidagi binolarda infiltratsiya jarayonlariga ta'siri chegaralari haqida xulosa chiqarish imkonini beradi.

This article presents the results of a numerical study of the effect of laying wind parameters on air infiltration through the windows of tower-type buildings. The data obtained allow us to draw conclusions about the limits of the influence of wind on infiltration processes in tower-type buildings.

Ключевые слова: *зданиях башенного типа, расчеты воздушного режима, системы уравнений, математическая модель, расположение окон.*

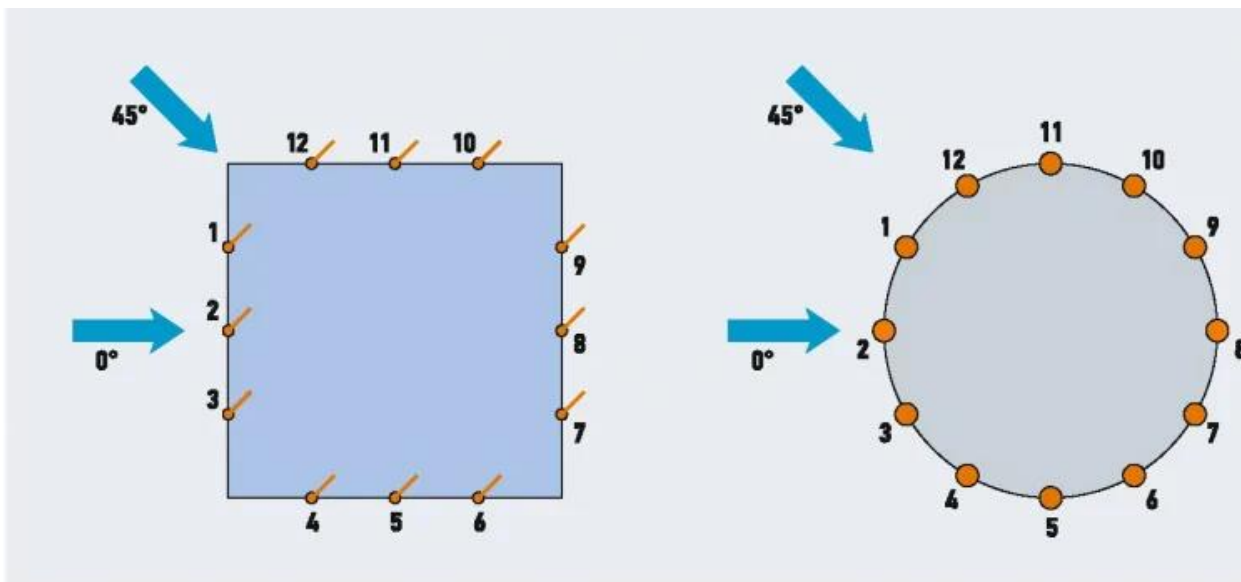
В Узбекистане тоже проводятся методы расчётов инфильтрационной составляющей воздушного режима зданий можно разделить на инженерные «ручные» [1, 2] и инженерные автоматизированные, когда решается систем уравнений воздушных балансов всех помещений здания на ЭВМ [2-5]. Для данных целей был написан программный код для ЭВМ, реализующий математическую модель воздушного режима здания при заданных параметрах вентиляции, а также средствами численного моделирования в программной среде STAR-CCM+ получены распределения ветрового давления для различных случаев формы здания и параметров ветра, которые использовались как входные данные для расчёта воздушного режима здания на ЭВМ.

Последние являются более точными, так как могут учитывать одновременно множество процессов. Математическая модель воздушного

режима здания в перечисленных работах [2-5] в своей основе является неизменной. Одной из причин выбора послужил тот факт, что данная математическая модель была верифицирована при использовании данных натуральных замеров по некоторым административным зданиям. Данная математическая модель представлена системой уравнений (1).

Следует отметить, что ни в одной работе при расчёте инфильтрационной составляющей воздушного режима во внимания не рассматривались случаи, когда, по сути, варьировалось направление ветра. В лучшем случае направлений ветра было два: «в узкую сторону» и «в широкую сторону». И если одно из направлений обозначить за 0° , а другое за 90° , то направления, отличные от 0° и 90° , не рассматривались.

В данной работе представлены некоторые результаты начальной стадии исследований, восполняющие перечисленные пробелы.



❖ Рис. 1. Места расположения окон на периметрах башен

Постановка задачи

Рассматривается задача определения инфильтрационных расходов в зданиях башенного типа при варьируемых параметрах внешнего ветра. Рассматриваются здания квадратного и круглого сечений в плане. Для зданий являются общими следующие параметры: высота башен 120 м, этажность — 40, по плану типового этажа здания на этаж приходится 12 квартир. Окна в каждой квартире выходят на одну сторону. Каждая квартира на этаже характеризуется окном площадью $A_{\text{ок}} = 10 \text{ м}^2$, а также площадью выходной двери из квартиры $A_{\text{дв}} = 2 \text{ м}^2$. Принимается, что в рассматриваемом здании каждая

квартира имеет идентичные по суммарной площади окна и одинаковые по площади входные двери. Для каждой квартиры здания назначаются сопротивление воздухопроницанию окна $R_{u\text{ок}} = 1 \text{ м}^2 \cdot \text{ч}/\text{кг}$ при $\Delta p = 10 \text{ Па}$ и сопротивление воздухопроницанию двери $R_{u\text{дв}} = 0,5 \text{ м}^2 \cdot \text{ч}/\text{кг}$ при $\Delta p = 10 \text{ Па}$.

На рис. 1 представлены точки центров окон квартир первого этажа на фасадах башен двух типов, которые рассматриваются в работе.

По высоте центры окон расположены на уровнях середин этажей. Высота окон первого этажа 1,5 м, 40-го — 118,5 м. Для нахождения расходов через окна и двери квартир решается система уравнений (1):

$$\begin{cases} P_{\text{ни}} = P_{0j} + \sqrt[3]{R_{u\text{ок}} \frac{G_{\text{ок}i}}{A_{\text{ок}}} \text{sign}(G_{\text{ок}i}) +} \\ \quad + \left(R_{u\text{дв}} \frac{G_{\text{дв}i}}{A_{\text{дв}}} \right)^2 \text{sign}(G_{\text{дв}i}), \\ G_{\text{ок}i} = G_{\text{дв}i} + \Delta G_{\text{п}i}, \\ \sum_{i=1}^N (G_{\text{дв}i}) = \sum_{j=1}^M (\Delta G_{kj}), \end{cases} \quad (1)$$

где P_{0j} — давление воздуха в коридоре j -го этажа, Па; $P_{\text{ни}}$ — внешнее давление на окно i -го помещения; $A_{\text{ок}}$ и $A_{\text{дв}}$ — площадь окон и дверей i -го помещения, м^2 ; $R_{u\text{ок}}$ и $R_{u\text{дв}}$ — сопротивления воздухопроницанию окон и дверей, $\text{м}^2 \cdot \text{ч}/\text{кг}$; $G_{\text{ок}i}$ и $G_{\text{дв}i}$ — расходы воздуха в окнах и дверях i -го помещения, $\text{кг}/\text{ч}$; $\Delta G_{\text{п}i}$ — дисбаланс притока/вытяжки по i -му помещению, $\text{кг}/\text{ч}$; ΔG_{kj} — дисбаланс притока/вытяжки по j -му коридору, $\text{кг}/\text{ч}$.

Внешнее давление $P_{\text{ни}}$ на окно i -го помещения состоит из суммы гравитационного и ветрового давлений, действующих на окно:

$$\begin{aligned} P_{\text{ни}} &= P_{gi} + P_{vi} = \\ &= c_p \rho_n \frac{v_i^2}{2} + (\rho_n - \rho_v) g (H - z_i), \end{aligned} \quad (2)$$

где c_p — аэродинамический коэффициент ветрового давления; ρ_n и ρ_v — плотности снаружи и внутри помещения, $\text{кг}/\text{м}^3$; g — ускорение свободного падения, $\text{м}^2/\text{с}$; z_i — высота i -го окна, м; H — высота здания, м.

В большинстве случаев давление в поэтажных коридорах может быть принято равным давлению в лестнично-лифтовом узле на том же уровне. Поскольку двери из коридоров в лестничную клетку и лифтовые холлы обычно приоткрыты.

В данной работе рассматривается случай, когда в здании работает механическая вентиляция с нулевым дисбалансом притока/вытяжки по каждому помещению ($\Delta G_{\text{п}i} = 0$) и суммарная вытяжка по коридору также равна нулю:

$$\sum_{j=1}^M (\Delta G_{kj}) = 0.$$

В большинстве случаев давление в поэтажных коридорах может быть принято равным давлению в лестнично-лифтовом узле на том же уровне. Это объясняется тем, что двери из коридоров в лестничную клетку и лифтовые холлы обычно приоткрыты, большой проводимостью обладают лифтовые двери, коэффициент сопротивления воздухопроницанию которых в 1000 раз меньше, чем у дверей помещений. Поэтому при принятом расчёте наружного гравитационного давления в коридорах на всех этажах зададимся постоянным давлением p_0 на каждом этаже.

С учётом всех допущений система решаемых уравнений примет вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} P_{\text{н}i} = P_{0j} + \sqrt[3]{R_{\text{иок}} \frac{G_{\text{ок}i}}{A_{\text{ок}}} \text{sign}(G_{\text{ок}i})} + \\ + \left(R_{\text{идв}} \frac{G_{\text{дв}i}}{A_{\text{дв}}} \right)^2 \text{sign}(G_{\text{дв}i}), \\ G_{\text{ок}i} = G_{\text{дв}i}, \\ \sum_{i=1}^N (G_{\text{дв}i}) = 0. \end{array} \right. \quad (3)$$

Рассматриваются шесть расчётных случаев для определения инфильтрационных расходов.

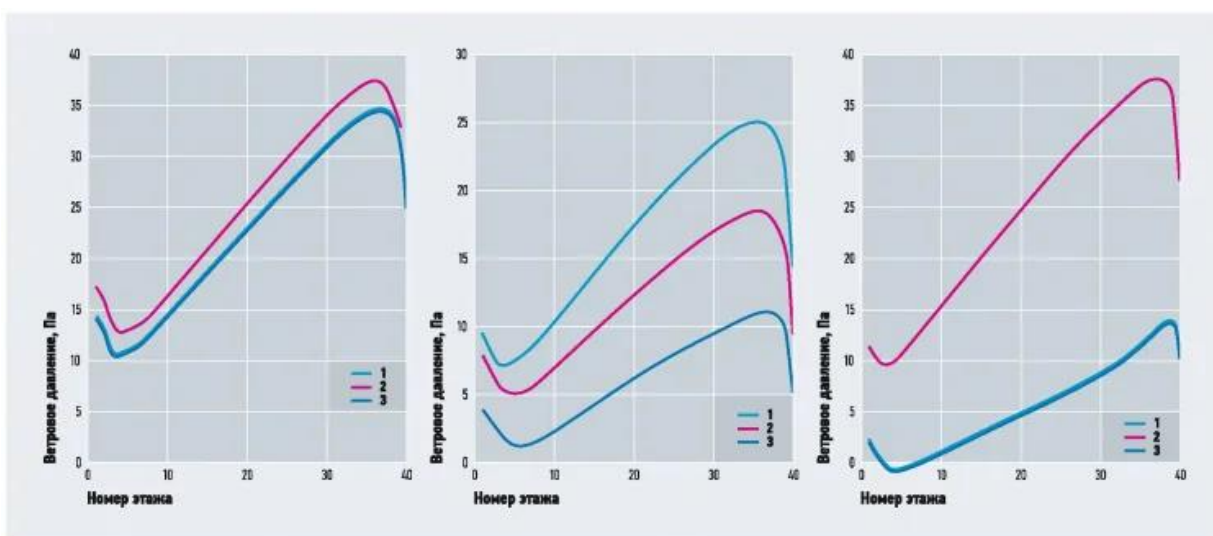


Рис. 2. Ветровое давление (по этажам для квартир по вертикальным рядам 1, 2, 3)

Ветровое давление p_v для всех расчётных случаев было получено при помощи численного моделирования в программном пакете гидрогазодинамического анализа STAR-CCM+. Для задания скорости обтекания использовался закон:

$$U(z) = U_0 \left(\frac{z}{10} \right)^n \quad (4)$$

При $U_0 = 3$ м/с $n = 0,4$, при $U_0 = 9$ м/с $n = 0,1$. На рис. 2 приведены картины распрямления ветрового давления при скорости ветра $U_0 = 3$ м/с для вариантов 1, 2, 5. Направления ветра относительно расположения башни показаны на рис. 1.

Полученные результаты

Представлено распределение инфильтрационных расходов для квартир вертикальных рядов 1, 2, 3 (рис. 3, вертикальный ряд 1 — первая квартира и все квартиры над первой по вертикали согласно рис. 1). Расход воздуха считается положительным при движении воздуха из помещения наружу и из коридора в помещение, поэтому инфильтрационные расходы со знаком «минус».

Несмотря на то, что расходы через окна вдоль вертикальных рядов (квартир) 1-12 имеют разные распределения расхода через окна, суммарный инфильтрационный расход по всему зданию для вариантов 1, 2, 5 отличается не более 5 % друг от друга.

Представлено распределение инфильтрационных расходов для квартир вертикальных рядов 1, 2, 3 (рис. 3, вертикальный ряд 1 — первая квартира и все квартиры над первой по вертикали согласно рис. 1). Расход воздуха считается положительным при движении воздуха из помещения наружу и из коридора в помещение, поэтому инфильтрационные расходы со знаком «минус».

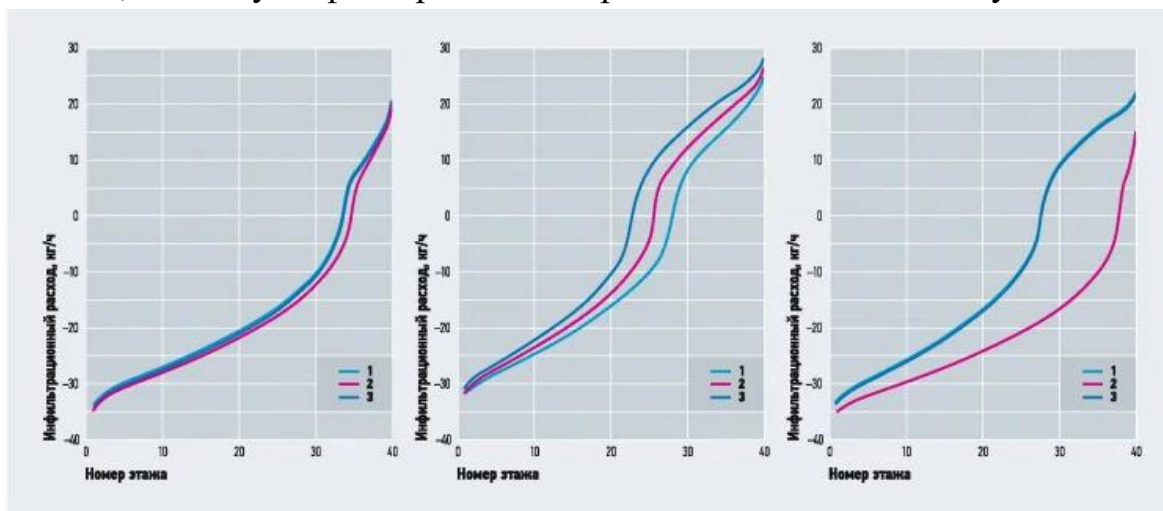


Рис. 3. Ветровое давление (по этажам для квартир по вертикальным рядам 1, 2, 3)

Также следует сказать о том, что инфильтрационный суммарный расход при отсутствии ветра составляет 4657 кг/ч. Анализируя данные табл. 2 с учётом значения инфильтрационного расхода при отсутствии ветра, можно заключить, что при скорости ветра 3 м/с (на уровне 10 м) практически нет вклада ветрового давления в инфильтрацию воздуха через окна.

Разница в форме башни при одинаковой площади суммарной площади окон практически не влияет на суммарный инфильтрационный расход.

При скорости 9 м/с ветровое давление уже вносит вклад в инфильтрацию воздуха через окна. При таких скоростях важно учитывать при расчёте инфильтрации направление ветра и форму здания, задаваясь необходимым распределением аэродинамического коэффициента давления c_p из эксперимента или численных расчётов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ходжаев С.А., Хасанов Б.Б. Особенности обеспечения теплотехнических показателей ограждающих конструкций энергоэффективных зданий в климатических условиях. // Журнал. Узбекистан// Архитектура и строительство Узбекистана. №6/ 2020.
2. Китайцева Е.Х. Обобщённые методы расчёта воздушного режима здания и факторов, влияющих на качество внутреннего воздуха: Дисс. на соиск. уч. ст. к.т.н. — М.: МГСУ, 1995.
3. Романовская И.А. Исследование воздушного режима помещений с кондиционированием воздуха // Водоснабжение и санитарная техника, №10/1982.
4. Светлов К.С. Исследование воздухообмена в зданиях с использованием ЭВМ: Дисс. на соиск. уч. ст. к.т.н. — М.: МИСИ, 1986.
5. Требуков С.С. Организация воздушного режима многоэтажных общественных зданий: Дисс. на соиск. уч. ст. к.т.н. — М.: МИСИ, 1987.

O‘SMIRLAR KO‘YLAGINI TIKISH TEXNOLOGIK JARAYONINI LOYIHALASH

To‘xtayeva Zebo Sharifovna

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti To‘qimachilik va charm sanoat fakulteti
dekani, pedagogika fanlari doktori, professor,
e-mail: zebo-7171@mail.ru

Abulova Parvina Ulugbekovna

“Munis Djins Tekstil” MChJ tikuvchisi, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti
magistratura bitiruvchisi

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada zamonaviy moda yo‘nalishlari asosida o‘smir bolalar kiyimlari uchun mato tanlash, ko‘ylak turlari, klassifikatsiyasi, o‘smirlar ko‘ylagini tikish texnologik jarayoni hamda o‘qimning texnologik loyihasi, oqimni dastlabki hisoblash va iqtisodiy samaradorligini aniqlash, trikotaj matosidan o‘smir bolalar sport uslubidagi ko‘ylagiga texnologik ishlov berish tartibi kabi masalalar batafsil yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: mato, o‘smir bolalar, sport uslubi, o‘smirlar ko‘ylagi, texnologik jarayon, oqim, ish o‘rinlari, trikotaj mato, ishlov berish usuli.

DESIGN OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF SEWING YOUNG SHIRTS

Tukhtaeva Zebo Sharifovna

Dean of the Faculty of Textile and Leather Industry, Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor

Abulova Parvina Ulugbekovna

Specialist LLC "Munis Djins Tekstil", graduate of the magistracy of the Bukhara
Engineering Technological Institute

ABSTRACT

In this article, on the basis of modern fashion trends, the choice of fabric for teenage children's clothes, types of shirts, classification, the technological process of sewing teenage shirts and the technological design of the reading, the preliminary calculation of the flow and the determination of economic efficiency, from knitted fabric Issues such as the procedure for technological processing of teenage children's sports-style shirts are covered in detail.

Keywords: fabric, teenage children, sports style, teenage jacket, technological process, flow, jobs, knitted fabric, processing method.

KIRISH. Mamlakatimizda yengil sanoatning tikuv-trikotaj sohasida amalga oshirilayotgan islohotlarni jadallashtirish maqsadida yuqori malakali kadrlar tayyorlash vazifalaridan kelib chiqqan holda jamiyat taraqqiyotidagi burilish davri har tomonlama yetuk, chuqur bilimli kadrlar tayyorlash muammosi bilan uzviy bog'liqdir. Chunki, jamiyat oldida turgan murakkab muammolar keng dunyoqarash va o'tkir tafakkurga ega bo'lgan malakali mutaxassis kadrlar tomonidan o'z yechimini topadi. Ayniqsa, texnik fanlar sohasidagi bilimlarni egallash alohida ahamiyatga ega.

O'zbekiston mustaqillikka erishgan yillardan boshlab, bozor iqtisodiyotiga o'tishning o'ziga xos iqtisodiy rivojlanish yo'lidan bormoqda. Bu yo'lda investitsiya siyosatining ahamiyati juda katta. Chunki investitsiyalar iqtisodiyotda tarkibiy o'zgarishlar, texnik va texnologik yangilanishlar, korxonalarni qayta ta'mirlash ishlarini amalga oshirishni rag'batlantiradi, mamlakat eksport va import salohiyatini oshirishga imkon yaratadi. Shu jihatdan hozirda O'zbekiston davlati o'z tuzilmaviy investitsiya siyosatini olib bormoqda.

Mamlakatimizning tikuvchilik va trikotaj korxonalarida ixtisoslashtirilgan korxonalar qurish, ularni yangi uskunalar bilan jihozlash yuqori sifatli tikuv buyumlari tikish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA.

Bugungi kunda turli sohalar kabi yengil sanoat sohasini rivojlantirishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Bozor munosabatlariga o'tilishi bilan tikuvchilik va trikotaj sanoatiga qarashli jihozlaridan foydalanuvchi korxonalar, firmalar va maishiy xizmat uylari bilan ta'mirlash korxonalari o'rtasidagi iqtisodiy aloqaning shunday konstruksiyalarini takomillashtirish borasida qator institutlar va loyihalash ilmiy markazlarida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Yengil sanoat sohasidagi jihozlar va ularning mexanizmlari, jumladan, kiyimlarga texnologik ishlov berish jarayonlarini takomillashtirish va modernizatsiyalash masalalarida tadqiqotlar olib borilmoqda.

O'smir bolalar kiyimining formalari va modalari tobora ko'payayotganligi yosh kishilar kiyimlarining turlari hamda formalarining ko'payishi bilan chambarchas bog'liq. O'smir bolalar kiyimining asosiy sifat ko'rsatkichlaridan biri uning funkcionalligidir. Kiyimning funkcionalligi kompleks tushuncha bo'lib, kiyimning konstruktiv va estetik tavsifini, unga qo'yiladigan fiziologik, ijtimoiy va texnologik talablarini o'z ichiga oladi.

NATIJARLAR.

Hozirgi vaqtda sovuq o'tkazmaydigan material, qavilgan katta hajmli, yopishib turadigan quyidagi shakldagi kiyimlar keng tarqalgan. Ularning yelka chizig'i kengaytirilgan va yengillashtirilgan. Yenglari asosan o'tqazma bo'ladi. Koketkalari baland va kichik. Bel chizig'i tabiiy o'rnida. Bo'laklar soni – juda kam, ular maqsadga loyiq va konstruktiv xarakterda.

Quyida o'smirlar kiyimi modelning tashqi ko'ranishi tavsifiga tavsif keltirilgan. O'smir bolalar ko'ylagi. Sport uslubida tikilgan. O'smir bolalar ko'ylagi yozgi mavsumga mo'ljallangan bo'lib, yoqasi o'tqazma, qaytarmali. Trikotaj matosidan tikilgan. To'g'ri siluetli. Old bo'lak koketkali bo'lib, old detallarda qopqoqli qoplama cho'ntak joylashgan.

Old bo'lak adipi 6 ta tugma va 6 ta izmaga taqilgan. Ko'ylak yengi o'tqazma, kalta yengli. Ko'ylakning yoqasi va yenglari chetlari bo'ylab sidirg'a tasma tikilgan bo'lib, bezak elementi sifatida qo'llanilgan. Qoplama cho'ntaklarda ham cho'ntak og'zi bo'ylab shunday bezaklar tikilgan. Mazkur ko'ylakni kundalik kiyim sifatida sport uslubidagi shimlar bilan kiyish tavsiya etiladi.

Bichishdan oldin paxta va ipak tolali gazlamalar namlanadi va quritiladi, lekin quritib yubormasdan, ipning bo'y yo'nalishida dazmollanadi. Bichilgan, tayyorlangan gazlamani stolga joylashtiriladi. Yakka tartibdagi kiyimlarni tikishda ko'proq gazlamani buklab, o'ng tarafi ichkariga qo'yiladi. Andozalar bu holda yarim bo'laklarni bajaradi. Gazlamani eni 60-70 sm bo'lsa yoki murakkab rasmi bo'lsa, gazlamani ochib joylashtiriladi. Bu holda andoza sifati bo'laklar soniga to'g'ri kelishi kerak. Gazlamaga andoza joylashtirilganda, ipning bo'yi (tanda ipi) yo'nalishiga va gazlamadagi rasmga ahamiyat berish kerak. Bo'y yo'nalishi andozaning asosiy bo'laklarida yo'nalishni ipning bo'yiga joylashtiriladi, chunki eniga bichilsa, bo'laklar cho'zilib ketadi. Hamma andoza bo'laklarda «Bo'ylama ip» deb belgilanadi, agar ziyi kesilgan bo'lsa ip bo'yi cho'zilmaydi, shundan ip bo'yi yo'nalishini belgilaydi.

Andazani gazlamaga joylashtirish yirik bo'laklardan (ort bo'lak, old bo'lak, yeng, yubka old va ort bo'lagi). Barcha mayda andaza bo'laklari yirik bo'laklarning oralig'iga joylanadi, bunda andazaning bo'ylama ip yo'nalishi gazlamaning bo'ylama ip yo'nalishi bilan mos tushishi kerak.

Tayyor ko'ylak bo'laklarining andazasi gazlamaga to'g'nog'ichlar yordamida qadaladi. Konturlari bo'ylab o'tkir charxlangan bo'r yoki quruq sovun bo'lagi bilan chiziladi. Bunda avval uzun chiziqlar so'ngra kalta to'g'ri va egri chiziqlar, burchaklar, belgilangan holda chiziladi. Chok uchun qo'shimcha miqdori aniqlab olingach, ikkinchi bo'rlama chiziqlar chiziladi. So'ngra andazalar yechib olinadi. Gazlama ikkinchi bo'rlangan chiziq bo'ylab kesiladi.

Zamonaviy o'smir bolalar ko'ylagi oddiy, kiyishga qulay, yengil, tez-tez yuvishga mos, dazmol qilishga qulay bo'lishi kerak. Ko'ylakni tikishda arzon matodan, arzon bezak beykalaridan, furnituralardan, aplikatsiyadan, kashtachoklardan, turli bahyaqatorlardan foydalanilgan holda tikiladi. Ko'ylakni tikish jarayoni ikki bosqichda olib boriladi. 1-bosqichda mayda bo'laklarni tayyorlab olinadi. 2-bosqichda bo'laklar yig'iladi.

Gazlamalar rangi – ochiq rangda katak yoki yo'l-yo'l gulli qilib tanlanadi. Bunday ko'ylaklar paxta tolali, zig'ir, jun, shoyi va sun'iy tolali matolardan tikiladi.

Romantik uslubdagi ko'ylaklar shakli va bichimi bo'yicha har xil bo'ladi. Bunday ko'ylaklar o'ziga xos va original (noyob) ligi bilan ajralib turadi. Shuningdek, bunday ko'ylaklarda bezak beruvchi furnituralar, taxlamalar ko'p ishlatiladi. Ko'ylaklar turli ranglardagi sidirg'a gazlamalardan; oq, sariq, havo rang, yashil va kul rangda tikilishi mumkin.

Har kuni kiyish uchun mo'ljallangan ko'ylaklar aniq proporsiyali, bosiq rangli, uzun va kalta yengli bo'lishi mumkin. Yoqalar bichimi va shakli bo'yicha turli-tuman bo'ladi. Kundalik ko'ylak uchun tanlangan gazlama mavsumiga qarab qalin yoki yupqa, lekin, albatta, kam g'ijimlanuvchan va oson yuviladigan bo'lishi shart.

Tantanali marosimlar uchun mo'ljallangan ko'ylaklar chiroyli, bashang gazlamadan va bezak bo'laklar bilan (taxlama va kashta, bezak baxyaqator) bezatilgan qilib tikiladi. Tantanali marosimlar uchun mo'ljallangan ko'ylaklar yana muayyan maqsadlarda ishlatilishiga qarab ham turlarga bo'linishi mumkin.

Yozgi ko'ylaklar uchun asosan ip, zig'ir, shoyi gazlamalar, qish mavsumi uchun issiq gazlamalar jun, velvet va paxmoq, kuz va bahor fasllari uchun esa aralash tolali, sun'iy gazlamalar tanlash tavsiya etiladi.

Ko'ylaklar vazifasiga ko'ra – uyga, ko'chaga, bayramda kiyiladigan ko'ylaklarga bo'linadi.

Materiialarning qalinligi qancha katta bo'lsa, issiqni saqlash xususiyati ham shuncha yaxshi bo'ladi. Shu sababli issiqni saqlaydigan kiyimlar ko'p qavatli qilib tikiladi. Agar materiialarning zichligi kam bo'lsa, havo o'tkazuvchanligi oshadi, issiqni saqlash xususiyatlari esa yomonlashadi.

Ko'ylak uchun tavsiya etiladigan gazlamalarning quyidagi xususiyatlariga ega bo'lish talab etiladi:

- materiialarning shimish qobiliyatiga bog'liq xususiyatlar;
- materiialarning havo o'tkazuvchanligi;
- materialning suv o'tishiga qarshiligi;
- materialning issiqlik saqlash xususiyatlari;
- materiialarning kirishishi;
- materiialarning ishqalanishga chidamliligi.

Materiallarning kirishishini kamaytirish uchun tolalar tarkibiga namni kam shimadigan tolalar qo'shiladi, kengaytirish, bug'lash, maxsus kirishtirish mashinalarida ishlov berish, kirishmaydigan yoki kam kirishadigan qilib maxsus pardozlash usullari qo'llaniladi. Bifleks matosining artikuli 13366, eni 135 sm, ipning tanda bo'yicha zichligi 16,8-14,8 teks, ipning arqoq bo'yicha zichligi 10,8-11,2 teks, tarkibi 65% paxta, 35% poliesterdan iborat. Shuningdek, "bayka" va "sadaf" gazlamalarini ham muchal yoshidagi o'smir bolalar ko'ylaksi uchun tavsiya qilish mumkin.

MUHOKAMA.

O'smir bolalar kiyimining formalari va modalari tobora ko'payotganligi katta yoshdagi kishilar kiyimlarining turlari hamda formalari ko'payishi bilan chambarchas bog'liq.

Hozirgi o'smir bolalar kiyimining asosiy sifat ko'rsatkichlaridan biri uning funkcionalligidir. Kiyimning funkcionalligi kompleks tushuncha bo'lib, kiyimning konstruktiv va estetik tasnifini, unga qo'yiladigan fiziologik, ijtimoiy va texnologik talablarini o'z ichiga oladi.

Kiyimga ishlov berish usulini tanlashda tikuvchilik ishlab chiqarish texnika va texnologiyasini kelajakda mukammallashtirishning asosiy yo'nalishlari e'tiborga olindi. Bunda yuqori unumli jihozlar, kichik mexanizatsiya vositalari tanlandi. Tanlangan ishlov berish usuli va jihozlardan ulash turlarini, ularning bajarish rejimlari, namlab-isitib ishlov berish operatsiyalarining rejimlari tanlandi. Ma'lumotlar quyidagi jadvallarga kiritildi.

Trikotaj matosidan o'smir bolalar sport uslubidagi ko'ylagiga texnologik ishlov berish tartibini tuzishda trikotaj matosidan o'smir bolalar sport uslubidagi ko'ylagiga ishlov berish usullari va jihozlarni tanlash muhim texnik va texnologik jarayonlarni hal qilishga xizmat qiladi. O'smir bolalar ko'ylagining yangi – o'miziga o'tqazib tikiladigan yoki reglan bichimli yeng bo'ladi, hammasi o'rtadan tugmalanadi, ya'ni ko'ylak bir bortli yoki kapyushonli, cho'ntakli va belbandli bo'lishi mumkin.

Kundalik kiyim turli uslubdagi formalari bilan xarakterlanadi. Ko'proq to'g'ri bichimli tikilishi uning yeng o'miziga o'tqazib tikiladigan, reglan bichimli yoki kombinatsiyalashtirilgan bo'lishi mumkin, cho'ntaklar turli bo'lishi mumkin.

O'smir bolalar modasida yangilik, birinchi navbatda, yangi turdagi kiyim assortimentlarini ko'payishidir. O'smir bolalar kiyimini asosiy yo'nalishlaridan biri – kiyimning kombinatsiyalashtirilgan formasini hosil qilish bilan birga, ayrim buyumlarning o'zaro almashuvchanligiga erishishdir.

Hozirgi kunda o'smir bolalar kiyimining yetakchi va asosiy bichimi to'g'ri bichimli kiyimdir, to'g'ri bichimning variantlari juda ko'p. O'smir bolalarning keng

tarqalgan kiyimi formasining to'kisligi bilan ajralib turadi. Kiyimning belga yopishib turish darajasi assortiment gruppalariga bog'liq.

Ularning yelka chizig'i kengaytirilgan va yengillashtirilgan. Yengi o'mizga o'tqazib tikiladigan kiyimning o'mizi pasaytirilgan va chuqurlashtirilgan. Koketkalari baland va kichik. Bel chizig'i tabiiy o'rinda. Bo'laklar soni – juda kam, ular maqsadga muvofiq va konstruktiv xarakterda. Hozir kiyimni qavib tikish usulidan tobora kamroq foydalanilmoqda, bu usul qo'llanilgan hollarda kiyim faqat bir yo'nalishda – vertikal yoki gorizontaal yo'nalishda qaviladi.

O'smir bolalarning kiyimlari uchun oqim texnologik sxemasini tuzishda oqimning dastlabki hisobini bajarish kerak. Texnologik oqimning hisoblash uchun asosiy parametrlardan biri berilishi lozim.

Asosiy parametrlarga qo'yidagilar kiradi:

- oqimning quvvati;
- ishchilar soni;
- oqim yoki sex maydoni;
- oqim uzunligi.

Texnologik oqimning dastlabki hisobini bajarishdan maqsad, kattalashtirilgan ko'rsatkichlarga asoslanib hisob-kitoblarni bajarmasdan oqim quvvatini, ishchilar sonini, oqim uzunligi, sex maydoni va sexda oqimlarni taxminan joylashtirishdan iborat.

Loyihalanadigan oqimning asosiy parametrlariga quyidagilar kiradi:

K_{oq} – smenada oqim quvvati yoki sex quvvati, dona/sm;

N – ishchilar soni – bir buyumni ishlab chiqarish uchun ratsional ishchilar soni;

S – tikuv sex maydoni, m;

$L_{o.uz.}$ – oqim uzunligi, m.

Ko'rsatilgan to'rt parametrlardan biri dastlabki hisob uchun beriladi.

Loyihalanadigan oqimning qo'shimcha parametriga quyidagilar kiradi:

BC_{buyum} – bir buyumni ishlab chiqarishga vaqt sarfi, sek;

R_{sm} – smena davomiyligi, sek;

N_{tip} – bir ishchiga ajratilgan tipik maydon normasi;

$l_{i.q.}$ – ish qadami (o'tirib ishlaganda – 1,35 m, tik ishlaganda 1,50 m).

Talabaga vazifa berilgandan keyin, u texnologik jarayonni hisoblashga kirishadi.

Birinchiidan, u oqimning taktini hisoblashi lozim.

Oqimning quvvati – bu bir buyumni smena davomida ishlab chiqarish uchun ketgan vaqt yoki bir buyumni tikish uchun sarflangan vaqt.

a) agar oqim quvvati berilgan bo'lsa, oqim takti quyidagicha aniqlanadi:

$$\tau = \frac{R_{cm}}{K_{ok}} = \frac{29520}{579} = 51; \text{cm} / \text{dona}$$

bunda: R_{sm} – smena davomiyligi, sek;

K_{ok} – berilgan oqim quvvati, dona;

b) agar oqimdagi ishchilar soni berilgan bo'lsa:

$$N(uuuuu) = \frac{T_{buyum} \cdot 1815}{\tau \cdot 51} = 35,6$$

bunda: T_{buyum} – buyumni ishlab chiqarishga vaqt sarfi.

Buyumni ishlab chiqarish uchun ketgan umumiy vaqt “Texnologik ketma-ketlik” jadvalidan olinadi.

v) agarda oqim uzunligi berilgan bo'lsa,

$$L_{o.uz.} = L_{i/o'r} \cdot K_{o'rt} \cdot N_{ish}, m.$$

bu yerda: $L_{i/o'r}$ – ish o'rni qadami, m.

Ish o'rni qadami assortimentga asoslanib, 1-ilovadan olinadi.

g) agarda tikuv sex maydoni berilgan bo'lsa,

$$S_{t.s.} = N_{ish} \cdot N_{tip} \cdot K_{o'rt} \cdot n, kv.m.$$

bunda:

N_{tip} – bitta ishchiga ajratilgan tipik (sanitar) maydon normasi;

n – tikuv sexi oqimlar soni (3-6 ga)

Texnologik jihatdan bo'linmaydigan operatsiyalarning davom etish vaqti turlicha bo'lgani uchun ularning vaqtlari yig'indisini taktga teng yoki karrali qilib tanlab olish har doim bo'lavermaydi. Agregat – guruh oqimlar uchun sarflanadigan vaqt $\pm 10\%$, $\pm 15\%$ farq bilan hisoblanadi.

Ana shunga asosan operatsiyalar vaqtini moslash sharti quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

$$t_{0=} (0,95; 1,15) \cdot t \cdot k, sek$$

$$\sum t_{ish} = (0,90 \div 1,15) \cdot 51 \cdot 1 = (46 \div 59), sek$$

$$\sum t_{ish} = (0,90 \div 1,15) \cdot 51 \cdot 2 = (92 \div 118), sek$$

$$\sum t_{ish} = (0,90 \div 1,15) \cdot 51 \cdot 3 = (138 \div 176), sek$$

bu yerda:

t_0 - tashkiliy operatsiyalarga sarflanadigan vaqt, S;

τ – oqimning takti, S;

k – operatsiyani bajaradigan ishchilar soni, kishi.

Moslama shartlari oqim turiga asoslangan holda olinadi va ularni hisoblagandan keyin tashkiliy texnologik sxemani tuzish uchun bo'linmas operatsiyalardan tashkiliy operatsiyalarni tuzadilar.

Iqtisodiy samaradorlik va uning asosiy omillari loyihalananayotgan mahsulotni ishlab chiqarishda iqtisodiy samaradorlikning yuksaltirilishi haqida quyidagi tavsifnomalari beriladi:

- bichish sifatini yaxshilash;
- yangi texnologik konstruksiyasini qo'llash;
- yangi jihozlarni qo'llash.

Loyihalanadigan texnologik oqimning iqtisodiy samaradorligini hisoblash uchun fabrikadagi ko'rsatkichlarga e'tibor berish kerak. Iqtisodiy samaradorlik buyum ishlab chiqarish texnologik ketma-ketligi asosida hisoblanadi. Iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlariga SVPF – sarflangan vaqt pasayish foizi va MUUF – mehnat unumdorligining oshirilishi foizi kiradi.

Yangi texnologik yoki yangi texnologik konstruksiya joriy etilganda, iqtisodiy samaradorlik quyidagi formula orqali topiladi:

$$SPVF = \frac{T_{xapak} - T_{loyiha}}{T_{xapak}} \cdot 100, \%$$

$$MUUF = \frac{T_{fabrikada} - T_{loyiha}}{T_{loyiha}} \cdot 100, \%$$

bu yerda:

$T_{fabrikada}$ – fabrikadagi sarflangan vaqt, sek;

T_{loyiha} – loyihalanadigan buyumga sarflangan vaqt.

Tugun va kiyimidagi solishtirma ish hajmi orqali har bir kiyimning SPVF va MUUFi qayta hisoblanadi.

$$\gamma = \frac{T_{tugun}}{BC_{buyum}}$$

Buyumni hisoblagandan keyin umumiy buyumning SVPF va MUUF quyidagi formulalar orqali topiladi:

$$SVPF_{buyum} = SVPF_{tugun} \cdot \gamma, \%$$

$$MUUF_{buyum} = MUUF_{tugun} \cdot \gamma, \%$$

Oqimning texnologik sxemasi oqimda mehnatni taqsimlash sxemasi deb ham kiritiladi. U texnologik jarayonning asosiy texnik hujjati bo'lib hisoblanadi. Texnologik sxema oqim turiga qarab tuziladi. Oqimlar bir yoki ko'p modeli berilishi mumkin. Texnologik sxemaga binoan ish o'rinlari, jihozlar, ishchilar joy-joyiga qo'yiladi, ishlov berish normasi va ishchilar maoshi hisoblanadi.

Trikotaj matosidan o'smir bolalar sport uslubidagi ko'ylagini ishlab chiqaradigan texnologik sxemasini tahlil qilamiz. Texnologik sxema hisoblangandan keyin, oqimdagi tashkiliy operatsiyalarni tuzishining shartlariga qanchalik rioya qilganligini teshkirib ko'rish zarur.

Loyihalanadigan texnologik oqimning texnologik sxemasining (tashkiliy-texnologik tuzilishini) to'g'ri yoki noto'g'ri tuzilganini ikki usul orqali tekshirish mumkin: analitik va grafik usullari bilan.

Analitik (hisoblash) usuli – yuklama koefitsentini aniqlash. Oqimning yuklama koefitsenti quyidagi ifoda orqali topiladi:

$$K_{yukl.} = \frac{VS_{buyum}}{N_{his} \cdot \tau} = \frac{1815}{35,6 \cdot 50} = 0,99$$

$$\text{yoki } K_{yukl.} = \frac{N_{his.}}{N_{haq}} = \frac{35,6}{36} = 0,99$$

bu yerda: VS_{buyum} – buyumni tikish uchun sarflangan vaqt, sek.

N_{xis} – ishchilar soni, ishchi

τ – oqim takti, sek

$N_{haq.}$ - oqimdagi haqiqiy ishchilar soni, ishchi yuklama koefitsiyenti quyidagiga teng bo'lishi kerak:

$$K_{yukl} = 0,98 - 1,02$$

Ya'ni, mehnat bilan ta'minlangan orasida 1 – 2 % vaqt yo'qotilishiga ruxsat beriladi. Shu maqsadda operatsiyalarning takt bilan taqqoslangan holda grafik usullaridan foydalanib tekshirildi. Bu grafiklar – sinxron (kelishuv) va biriktirish grafiklaridir.

XULOSA.

Trikotaj matosidan o'smir bolalar sport uslubidagi ko'ylagi ishlab chiqaradigan oqimdagi ish o'rinlarini joylashtirish jarayonini ko'rib o'tdik.

Tikuvchilik korxonalarida ishlab chiqarish shunday tashkil qilinadiki, ishlab chiqarish jarayoni davomida materiallar, detallar, tayyor buyumlar, chala mahsulot beto'xtov harakatda bo'ladi. Bu operatsiyalarni bajarish uchun turli xil transport vositalari qo'llaniladi. Tikuv sexlarida asosan ichki transport vositalari qo'llaniladi. Sex ichidagi transport vositalari tikilayotgan buyum detallarini yoki buyumlarini texnologik jarayonda uzluksiz ish olib borishda bir ish o'rnidan ikkinchi ish o'rniga yetkazish uchun xizmat qiladi. Tikuv oqimlarida ishning samaradorligi ko'p jihatdan transport vositalariga bog'liq. Shuning uchun oqimni joylashtirganda va tashkil etganda ularni to'g'ri tanlab olish kerak, chunki ichki transport vositalari sex chegarasida, uning bo'limlar orasida va vaqtincha saqlash joylarida, chala fabrikatlarni bir ish o'rnidan ikkinchi ish o'ringa uzatishga mo'ljallangan.

Tikuv sexlarida pachkalarini va chala fabrikatlarni tashishi va uzatishda yuritmasiz (statsionar) vositalar keng tarqalgan, bu vositalar buyumlarini tikish

jarayonida detallarni va tugunlarni tor ixtisoslangan bo'limlarga, shuningdek, ish o'rinlari alohida guruhlar tarzida joylashtirilgan oqimlarga ishlatiladi.

Tanlangan model asosida matoning xususiyati, ishlov berish usullari va jihozlari, namlab issiqlik ishlovi berish uskunalarni inobatga olib, ko'ylakni ishlab chiqaradigan texnologik jarayonni loyihalab, sinxron va montaj grafiklari, sex rejasi loyihalanadi.

REFERENCES

1. Kamilova, X. & Xamrayeva, N. (2003) Tikuv buyumlarini konstruksiyalash. T.: Moliya. – B. 85-86 .
2. Israilova, B. & Asadullayeva, M. (2009) Tikuv buyumlariga ishlov berish texnologik taritibi to'plami T.: TTESI.
3. Tukhtaeva, Z.Sh. Integration of special subjects in higher education. International Engineering Journal For Research & Development. Vol.5, Issue 3, April 2020. - Page 125-131.
4. Sharifovna, T.Z. & Bakhriniso, T. Modernization of higher education by solving integration problems.
5. Туракулова, Б.Б. Создание и внедрение в практику объектно-ориентированных систем автоматизированного проектирования швейных изделий. Молодой ученый, 2016. (11), 505-507.
6. www.legprominfo.ru
7. www.fatex.ru
8. www.textil-press.ru
9. www.vzerkale.ru

УДК 631.372

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА ТРАКТОРА

проф. **А.А.Шермухамедов**

Ташкентский государственный транспортный университет
(Ташкент, Узбекистан)

ассистент **С.Р.Шадиев**

Ташкентский государственный транспортный университет
(Ташкент, Узбекистан)

катта ўқитувчи **Х.Ж.Жуманиязов**

Тошкент давлат транспорт университети

Аннотация: В статье рассматривается гидравлический дифференциальный механизм поворота для активизации заднего моста при повороте трактора. Гидравлическим дифференциальным механизмом поворота совместно с гидравлическим рулевым управлением обеспечивает поворот передних и задних колес с минимальным радиусом поворота трактора.

Ключевые слова: Трактор, дифференциальный механизм, высокоманевренный, задний мост, колесо, управления, поворот.

Annotation: The article considers a hydraulic differential steering mechanism for activating the rear axle when turning the tractor. The hydraulic differential steering mechanism, together with the hydraulic steering, ensures the rotation of the front and rear wheels with a minimum turning radius of the tractor.

Keywords: Tractor, differential mechanism, highly maneuverable, rear axle, wheel, control, turn.

Annotatsiya: Maqolada traktorni burilishda orqa ko'prikni faollashtirish uchun gidravlik differensial boshqaruv mexanizmi ko'rib chiqiladi. Uzatmali differensial boshqaruv mexanizmi gidravlik rul bilan birgalikda traktorning minimal burilish radiusi bilan old va orqa g'ildiraklarning burilishini ta'minlashi yoritilgan.

Kalit so'zlar: Traktor, differensial mexanizm, yuqori manevrli, orqa ko'prik, g'ildirak, boshqaruv, burilish.

Для поворота трактора на месте, особенно на фоне пахоты, необходимо дополнительное тяговое усилие. Для получения дополнительного тягового усилия решено осуществить активизацию заднего моста в процессе поворота. При этом, при развороте трактора на месте, задние колеса должны вращаться в разные стороны, создавая дополнительное тяговое усилие в направлении поворота.

Для реализации предлагаемого способа поворота, разработан гидравлический дифференциальный механизм поворота (ГДМП) (см. рис. 1).

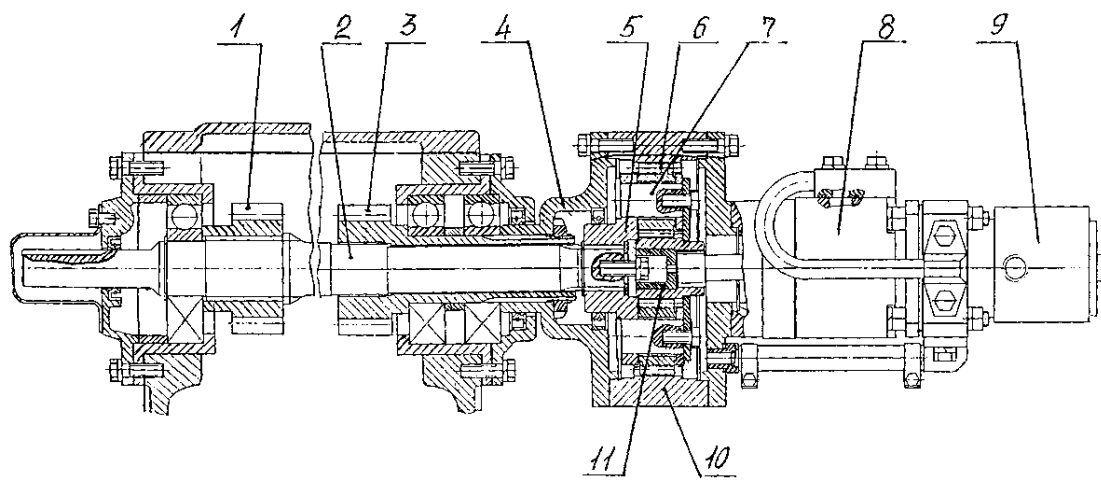


Рис.1. Гидравлический дифференциальный механизм поворота (ГДМП):
1, 3 – колеса зубчатые; 2 – вал; 4 – ступица; 5 – водило; 6 – сателлиты; 7 – ось сателлита; 8 – гидромотор; 9 – механизм золотниковый; 10 – шестерня коронная; 11 – шестерня солнечная.

ГДМП состоит из вала с двумя зубчатыми колесами, находящимися в постоянном зацеплении с ведомыми зубчатыми колесами конечной передачи, планетарного редуктора, реверсивного планетарного гидромотора и золотникового механизма. [1].

Одно зубчатое колесо закреплено на валу механизма поворота. Выступающий наружу хвостовик вала, со стороны первого колеса, является боковым синхронным валом отбора мощности (БВОМ). С противоположной стороны вала установлено второе зубчатое колесо, которое вращается относительно вала на подшипнике скольжения. Шлицевой конец зубчатого колеса связан через коронную шестерню с корпусом гидромотора. Шлицевой конец вала, со стороны свободного посаженного колеса, связан через водило, оси сателлитов, сателлиты и солнечную шестерню с карданным зубчатым валом

гидромотора. На наружном торце гидромотора шпильками закреплен золотниковый распределительный механизм.

При движении по прямой гидромотор, управляемый от основного распределителя трактора, не включен. При этом зубчатые колеса и полуоси конечных передач соединяются в единую жесткую систему, дифференциал блокируется.

При включении гидромотора рукояткой гидрораспределителя трактора, зубчатые колеса начинают вращаться с разными скоростями, трактор, соответственно, разворачивается вокруг одного из ведущих задних колес.

При включении дополнительно стояночного тормоза, трактор разворачивается вокруг центра оси заднего моста, т.е. на месте.

Кроме самого ГДМП, доработана конструкторская документация на трансмиссию самого трактора для установки ГДМП.

Из доработанной кинематической схемы трансмиссии 4-х колесного трактора повышенной маневренности с не ведущими управляемыми передними колесами (см. рис. 2) видно, что гидравлический дифференциальный механизм поворота смонтирован в задней части корпуса трансмиссии, соосно с боковым валом отбора мощности. [2].

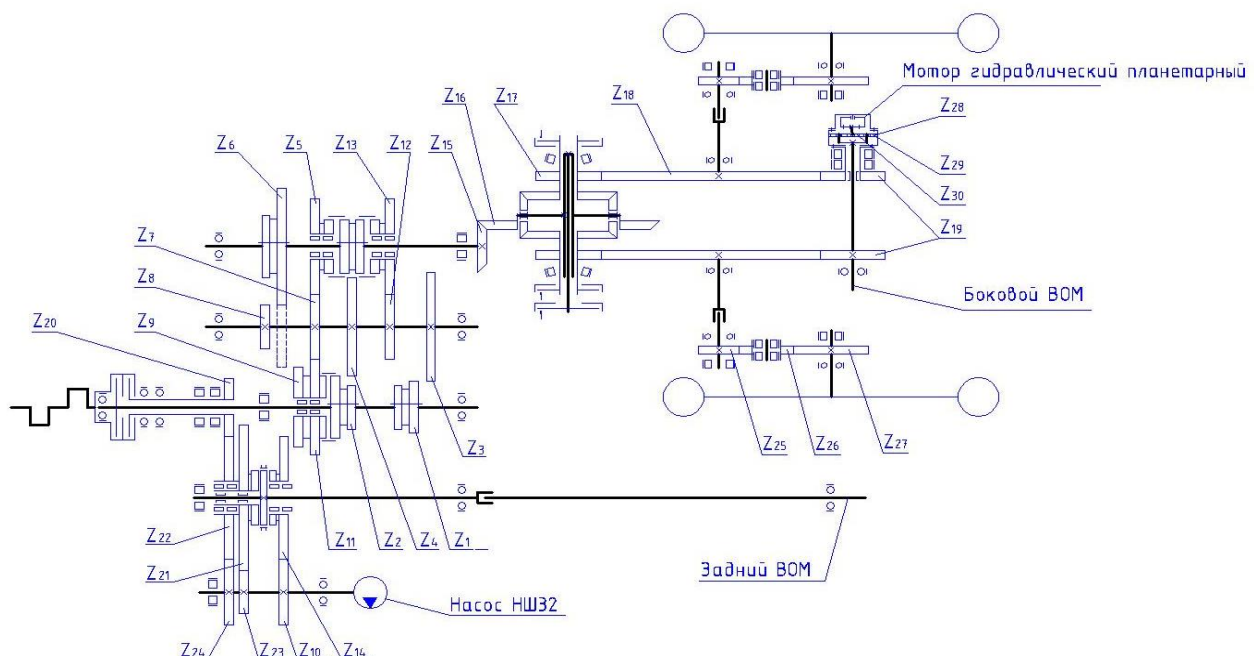


Рис. 2. Схема кинематическая трактора повышенной маневренности.

Существенной отличительной особенностью данной трансмиссии является наличие дополнительного дискового стояночного тормоза (см. рис. 3, позиция 9).

У серийных тракторов торможение трактора на стоянке осуществляется одновременным нажатием на обе тормозные педали с фиксацией их в нажатом положении.

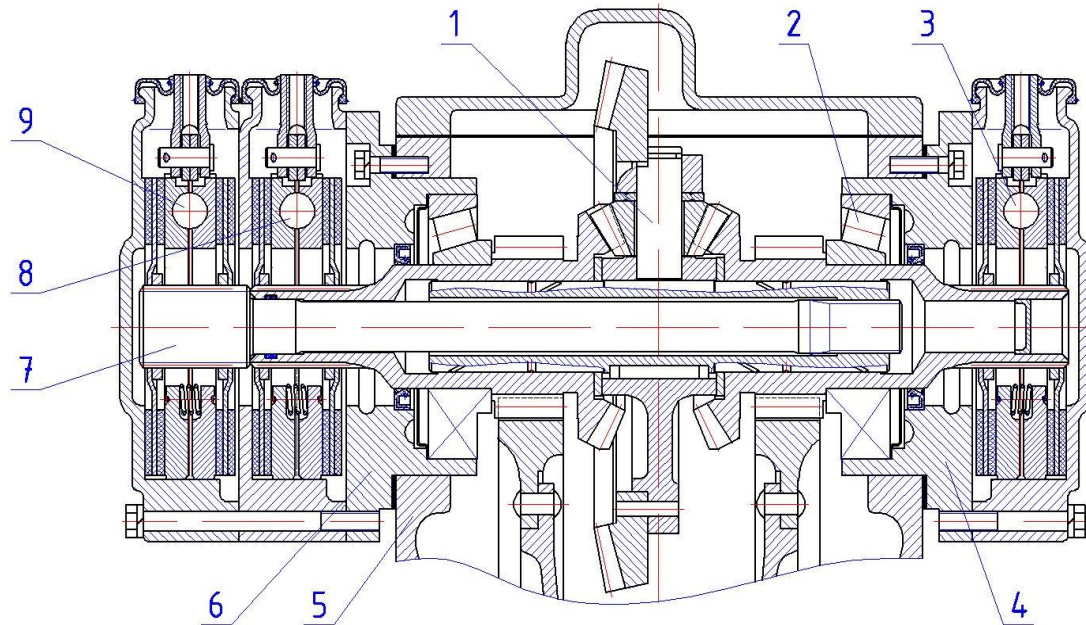


Рис.3. Установка стояночного тормоза.

1. Дифференциал; 2. Подшипник; 3. Тормоз правый; 4. Корпус правый;
5. Корпус трансмиссии; 6. Корпус левый; 7. Вал стояночного тормоза;
8. Тормоз левый; 9. Тормоз стояночный

Дополнительный стояночный тормоз на разрабатываемом тракторе необходим для повышения эффективности применения ГДМП. Его наличие позволяет иметь два режима поворота трактора:

- ГДМП включен, стояночный тормоз не задействован. В этом случае задние ведущие колеса начинают вращаться с разными скоростями, что позволяет частично уменьшить радиус поворота трактора по сравнению с режимом, когда ГДМП не работает;

- ГДМП включен, стояночный тормоз затянут. В этом случае задние ведущие колеса начинают вращаться в разные стороны, трактор разворачивается вокруг центра оси заднего моста, т.е. на месте. Естественно, что данный вариант разворота возможен лишь при наличии у трактора портального ведущего моста с механизмом управления, позволяющим разворачивать ведомые колеса в разные стороны. [3].

Литература:

1. Ахметов А.А., Усманов И.И., Рузиев Д.А., Ахмедов Ш.А. Высококлиренсный, высокоманевренный универсально-пропашной трактор. //Горный вестник Узбекистана, №3 (62), 2015. С.82-85.
2. Курмаев Р.Х., Петров С.Е. Использование гидрообъемных трансмиссий в конструкции автотранспортных средств. Известия МГТУ «МАМИ» No 2(8), 2009. С. 108-115.
3. Гамалий Д.А., Байбисенова А.А. Гидрообъемное рулевое управление транспортного средства. //Техника и технологии строительства. № [4 \(16\)](#), 2018. С. 13-18.

УДК 623.437.422

ANSYS ДАСТУРИЙ КОМПЛЕКСИ ЁРДАМИДА БАЛКА ЧЎЗИЛИШИ ВА ЭГИЛИШИНИ ҲИСОБЛАШ

доц. Г.К.Убайдуллаев

Тошкент давлат транспорт университети

катта ўқитувчи Х.Ж.Жуманиязов

Тошкент давлат транспорт университети

ассистент С.Р.Шадиев

Тошкент давлат транспорт университети

Аннотация: В статье представлен расчет балки на удлинение и изгиб с использованием аналитического метода и метода конечных элементов (МКЭ), а также сравнительный анализ полученных результатов.

Ключевые слова: Деформация, сечение, стержень, удлинение, молоток, момент.

Annotation: The article presents the calculation of beam elongation and bending using the analytical and finite element method (FEM), as well as a comparative analysis of the obtained results.

Keywords: Deformation, section, rod, elongation, hammer, moment.

Аннотация: Мақолада балка чўзилиши ва эгилиши аналитик ҳамда чекли элементлар усули (ЧЭУ) ёрдамида ҳисоби, шунингдек, олинган натижаларнинг ўзаро солиштирма таҳлили келтирилган.

Калит сўзлар: Деформация, кесим, стержен, чўзилиш, балка, момент.

Балка чўзилишини ҳисоблаш

1.1. Балка чўзилишини аналитик усулда ҳисоблаш.

Кўндаланг кесим юзасининг радиуси $R = 10$ мм, узунлиги $l = 200$ мм бўлган балкани $F = 10000$ Н куч таъсирида чўзилишга аналитик усулда ҳисоби:

Текис кесимлар гипотезасига кўра, деформацияда балканинг кўндаланг кесимлари бир-бирига параллел сурилади. Демак, кўндаланг кесимларда бир текис тарқалган нормал кучланишлар σ таъсир қилади. Нормал кучланишларни аниқлаш учун балканинг кесиб олинган қисми мувозанат шартини кўриб чиқамиз. Кесимдаги ички зўриқишларнинг тенг таъсир этувчиси N статика тенгламаларидан топилади[1]:

$$N - F = 0 \text{ ёки } N = F, \text{ бунда } N = \int A \cdot \sigma \, dA$$

$N = \sigma \cdot A$ эканлигини ҳисобга олиб, балканинг кўндаланг кесимларида чўзилиш ва сиқилишдаги нормал кучланишларни топамиз:

$$\sigma = \frac{N}{A} \text{ ёки } \sigma = \frac{F}{A} \text{ бунда}$$

N - бўйлама куч; A - кўндаланг кесим юзаси.

$$A = \pi R^2 = 3,14 \cdot 100 = 314 \text{ мм}^2 = 314 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2$$

Чўзилишда балка узунлигининг узайиши $\Delta l = l_1 - l$.

бунда l - стерженнинг дастлабки узунлиги, l_1 - стерженнинг деформациядан кейинги узунлиги. Сиқилишда Δl мутлақ бўйлама қисқариш деб аталади.

Мутлақ узайиш дастлабки узунлигига нисбати *нисбий бўйлама деформация* ε дейилади. $\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$

Гук қонунига кўра, кўпчилик материаллар учун кичик узайишлар чегарасида кучланиш билан деформация орасида чизиқли боғланиш мавжуд:

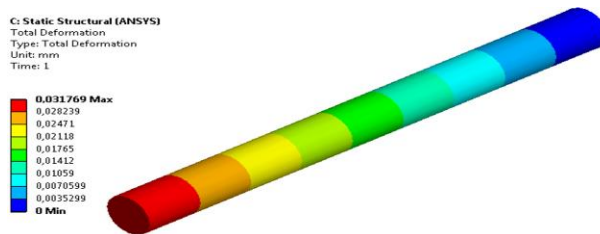
$$\sigma = E \cdot \varepsilon$$

E - бўйлама эластиклик модули; пўлат учун $E = 2 \cdot 10^{11}$ Па

$$\Delta l = \frac{F \cdot l}{E \cdot A} = \frac{10000 \cdot 0.2}{2 \cdot 10^{11} \cdot 314 \cdot 10^{-6}} = 3,18 \cdot 10^{-5} \text{ м} = 0,0318 \text{ мм}$$

1.2. ANSYS дастурида балка чўзилишини ЧЭУ ёрдамида ҳисоблаш.

ANSYS дастурида балка чўзилишга ҳисобланганда $\Delta l = 0,031769$ мм натижа олинди [2].



2-расм. ANSYS дастурида ҳисобланган балка модели.

Олинган натижаларнинг ўзаро солиштирма таҳлили 1-жадвалда кўрсатилган.

Ҳисоблаш натижаларининг солиштирма таҳлили. 1-жадвал.

Ҳисоблаш усули	Натижа	Аниқлик
Аналитик	0,031847	100%
ЧЭУ (ANSYS)	0,031769	99,7%

2.

Балка

Эгилишини ҳисоблаш

2.1. Балка эгилишини аналитик усулда ҳисоблаш.

Кўндаланг кесим юзаси квадрат $a = 20$ мм, узунлиги $l = 200$ мм бўлган балкага $F = 100$ Н куч таъсирида эгилишига аналитик усулда ҳисоби:

Маълумки, балкага таъсир қилаётган эгувчи куч балка охиридаги нуқтасида энг катта қийматга етади. Вертикал силжишни аниқлаш нуқтасига қўйилган якка кучли балканинг сохта ҳолати танланиб, Мор интегралидан фойдаланилади[1].

$$\Delta l = \int_0^l \frac{M_i M_k}{EI_z} dx$$

Тўсинда битта қисм бўлиб, бунда $0 \leq x \leq l$.

Берилган юкка оид эгувчи момент $M_k = -\frac{q \cdot x^2}{2}$.

Якка кучга оид эгувчи момент $M_i = -1x$ ва $I_z = \frac{a^4}{12}$

Эгувчи моментлар қийматларини интеграл белгиси остига олиб, интеграллашдан сўнг тўсин охиридаги нуқтасидаги букилиши ҳосил қилинади:

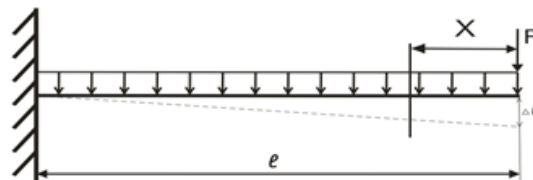
$$\Delta l = \frac{1}{EI_z} \int_0^l (-1x) \left(-\frac{qx^2}{2}\right) dx = \frac{ql^4}{6EI_z} = \frac{Fl^3}{3EI_z} = \frac{4Fl^3}{Ea^4} = \frac{4 \cdot 100 \cdot 0.2^3}{2 \cdot 10^{11} \cdot (2 \cdot 10^{-2})^4} = 0,1 \text{ мм}$$

2.2.ANSYS дастурида балка чўзилиши ҳисоблаганда $\Delta l = 0,1003$ мм натижа олинди.

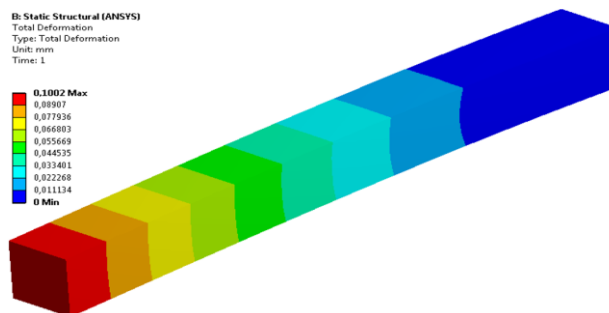
Олинган натижаларнинг ўзаро солиштира таҳлили 2-жадвалда кўрсатилган.

Ҳисоблаш натижаларининг солиштира таҳлили. 2-жадвал.

Ҳисоблаш усули	Натижа	Аниқлик
Аналитик	0,1	100%
ЧЭУ (ANSYS)	0,1003	99,7%



3-расм. Куч таъсирида балка Δl га эгилиши.



3-расм. ANSYS дастурида ҳисобланган балка модели.

Шу ўтказилган таҳлиллар асосида қуйидаги хулосага келиш мумкин:

Ҳар иккала жадвалда ЧЭУ (ANSYS) ҳисоблашдаги хатолик фарқи (аналитик усулга нисбатан) 0,3% ни ташкил этди.

Балкани чўзилиш ва эгилишга ҳисоблаш мисолида кўриб чиқилдики, аналитик ҳисоблаш ЧЭУга нисбатан кўпроқ вақт талаб этади. Мураккаб конструкцияларни эса, аналитик тенгламалар асосида ҳисоблаш жуда мураккаб ва катта меҳнат сарфини талаб этади. Шунинг учун ҳар қандай мураккабликдаги конструкцияларни ANSYS дастурий комплекси ёрдамида ҳисоблаш ўринли.

Фойдаланилган адабиётлар

1. М.Т.Ўразбоев “Материаллар қаршилиги асосий курси” Т.: “Ўқитувчи” нашриёти 1973 йил.
2. А. Чигарев, А. Кравчук, А. Смалок “ANSYS для инженеров” М. 2004.

TABLE OF CONTENTS

Sr. No.	Paper/ Author
1	
	Алиқулов Ғолиб, & Нортосов Асилбек. (2022). ЛАЛМИКОР ЕРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ИМКОНИАТЛАРИ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 4–9. Retrieved from http://researchedu.org/index.php/re/article/view/181
2	
	Inomidinova Dildorxon. (2022). BASIC TECHNOLOGY OF TEACHING. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 10–13. Retrieved from http://researchedu.org/index.php/re/article/view/182
3	
	Mirsamikov Mirislom. (2022). DIGITAL CODING SOUND SIGNALS AND COMPRESSION MASK. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 14–19. Retrieved from http://researchedu.org/index.php/re/article/view/183
4	
	Saipova Madina. (2022). BADIY MATNDA MUALLIFNING TIL BOYLIKLARIDAN FOYDALANISH MAHORATI. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 20–23. Retrieved from http://researchedu.org/index.php/re/article/view/184
5	
	Gulbayeva Gulxayyo. (2022). BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QUVCHILARINING TIL O‘RGANISH KO‘NIKMALARINI DIDAKTIK O‘YINLAR ORQALI RIVOJLANTIRISH. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 24–28. Retrieved from http://researchedu.org/index.php/re/article/view/185
6	
	С.Н.Абдурахмонов, Д.Ф.Бердиев, Ф.С.Сафаров, & Қ.Х.Ниёзов. (2022). ГАТ ДАСТУРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ТОПОГРАФИК КАРТАЛАРДА РЕЛЬЕФНИ ТАСВИРЛАШ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 29–33. Retrieved from http://researchedu.org/index.php/re/article/view/307

7

Abduhamid Xolmurodov. (2022).

ADABIYOT ILMINING MOHIR MUNAQQIDI.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 34–39.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/308>

8

Nematova Lola, & Mexmonova Nigina. (2022).

YOSHLAR – YANGI O‘ZBEKISTON TARAQQIYOTINING NEGIZIDIR.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 40–45.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/309>

9

Abdurahimova Dilnavoz, & Abdurahimova Dilafruz. (2022).

LINGVOPOETIKA VA UNING YO‘NALISHLARI.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 46–48.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/310>

10

Ismoilov Komiljon, Aliyev Dilmurod, & Muxitdinov Shavkat. (2022).

SUR QORAKO‘L QO‘YLARINING HAYOTCHANLIGI,

MAHSULDORLIGI VA REPRODUKTIV XUSUSIYATLARINI

OSHIRISHNING FIZIOLOGIK KO‘RSATKICHLARGA BOG‘LIQLIGI.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 49–56.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/311>

11

С.Н.Абдурахмонов, Д.Ф.Бердиев, Ф.С.Сафаров, & Қ.Х.Ниёзов. (2022).

ЕРДАН ФОЙДАЛАНУВЧИЛАР ЧЕГАРАЛАРИНИ КАРТАГА

ТУШУРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ИНТЕГРАЦИЯ

ҚИЛИШ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 57–62.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/312>

12

Temirov Elyor, & Axmatov Navruz. (2022).

TEXNIKUMLARDA MATEMATIKA FANINI O‘QITISH JARAYONIDA

AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARIDAN

FOYDALANISHNING USLUBIY YONDASHUVLARI.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 63–67.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/313>

13

Б.Б.Хасанов. (2022). ПРОЧНОСТЬ, ПЛОТНОСТЬ, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ, ГАЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 68–73.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/314>

14

Xamidova Diyora. (2022). BOSHLANG‘ICH SINFLAR O‘QUVCHILARINING IJODIY FAOLIYATINI STEAM VAHOLASH TIZIMI ORQALI RIVOJLANTIRISH. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 74–78.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/401>

15

Хакимов Шеркул, Юлдашев Жалоладдин, & Абдихамидов Нурбек. (2022). АРРАЧАЛИ БАРАБАННИНГ ПАХТА БИЛАН ЎЗARO ТАЪСИР ШАРТЛАРИ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 79–83.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/402>

16

Боронов Бобур. (2022). ЁФ-МОЙ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ХАРАЖАТЛАРИ ҲИСОБИНИНГ НАЗАРИЙ ВА МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 84–93.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/404>

17

Джамолов Рустам, Холйигитов Шерзод, & Холйигитов Омонбой. (2022). ПАХТА ТАРКИБИДАГИ ОҒИР АРАЛАШМАЛАРНИ ТУТИШ УСКУНАСИДАН ТОШЛАРНИ УЗЛУКСИЗ ЧИҚАРИШ ЧЎНТАК МОСЛАМАСИНИНГ ТАХЛИЛИ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 94–102. Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/405>

18

Г.К.Убайдуллаев, Н.Т.Эргашев, & Х.Ж.Жуманиёзов. (2022). СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 103–106. Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/407>

19

Qilichev Zaynobiddin, Mirzayev Jonibek, & Ibragimov O‘tkir. (2022). GEODEZIK O‘LCHASHLARDA TENGLASHTIRISH USULLARINI TANLASH. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 107–110.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/408>

20

Ибрагимов Жўрабек. (2022). ЙЎЛ ТЎШАМАСИ КОНТРУКЦИЯСИНИ ТАНЛАШ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 111–113.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/409>

21

Собирова Гулрух. (2022). ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ШИПОВНИКА, ПУСТЫРНИКА И БОЯРЫШНИКА. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 114–122.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/410>

22

To‘rayeva Nafisa. (2022). IQTISODIYOTNING AMALIY MASALALARIDA NEYRON TARMOQLARINING QO‘LLANILISHI.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 123–130.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/411>

23

Сапашов Икрамжан, & Фозилов Садриддин. (2022). ПРОПИЛЕН ГОМО- ВА СОПОЛИМЕРЛАРИ АСОСИДА ОЛИНГАН ИККИЛАМЧИ ХОМАШЁЛАРИНИНГ ТЕРМООКСИДЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 131–137.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/412>

24

Г.К.Убайдуллаев, Н.Т.Эргашев, & А.М.Рашидов. (2022). ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 138–142.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/413>

25

Bozorov Malik, Mirzayev Jonibek, & Habibullayev Ma‘murbek. (2022). QURILISH - MONTAJ ISHLARIDA GEODEZIK SIFAT NAZORATI.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 143–146.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/414>

26

Ибрагимов Жўрабек. (2022). МИКРОСЮРФЕЙСИНГ ТЕХНОЛОГИЯСИ ЁРДАМИДА ЮЗАГА ИШЛОВ БЕРИШНИНГ АҲАМИЯТЛАРИ.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 147–149.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/415>

27

Negmatova Mumtozbegim. (2022). BANK SOHASIDA KENG QO‘LLANILUVCHI TERMINLARNING O‘ZBEK-INGLIZ TILLARIDAGI QIYOSIY TAHLILI. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 150–154.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/416>

28

Мўминжон Юсупович Исмоилов, & Нодирабегим Бахтиёржон кизи Жамолиддинова. (2022). АРПАБОДИЁН (ANISUM VULGARE GAERTN) ЎСИМЛИГИНИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТИЛАРИНИ ЎРГАНИШ.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 155–162.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/417>

29

Xalbayeva Gulnoza. (2022). МАКТАБГАЧА YOSHDAГИ BOLALAR BILISH JARAYONLARINI RIVOJLANTIRISHDA SENSOR TARBIVANING O‘RNI. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 163–172.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/418>

30

Ishonkulova Norbiyi. (2022). MOTIVATSIYA VA UNING ILMIY-NAZARIY O‘RGANILISH SOHASI. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 173–179.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/419>

31

Б.Б. Хасанов, & А.А. Каримова. (2022).

ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ НАСТИЛАЮЩЕГО ВЕТРА НА ИНФИЛЬТРАЦИЮ ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ ОКНА ЗДАНИЙ.

RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 180–185.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/420>

32

To‘xtayeva Zebo, & Abulova Parvina. (2022).

O‘SMIRLAR KO‘YLAGINI TIKISH TEXNOLOGIK JARAYONINI LOYIHALASH. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 186–195.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/article/view/421>

33

А.А.Шермухамедов, С.Р.Шадиев, & Х.Ж.Жуманиязов. (2022).

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА ТРАКТОРА. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7), 196–200.

Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/issue/view/6>

34

**Г.К.Убайдуллаев, С.Р.Шадиев, & Х.Ж.Жуманиязов. (2022).
ANSYS ДАСТУРИЙ КОМПЛЕКСИ ЁРДАМИДА БАЛКА ЧЎЗИЛИШИ
ВА ЭГИЛИШИНИ ҲИСОБЛАШ. RESEARCH AND EDUCATION, 1(7),
201–204. Retrieved from <http://researchedu.org/index.php/re/issue/view/6>**