

ARES

ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES

UIF: 6.1

SJIF: 5.7

SIS: 1.9

Cite Factor: 0.89

ASI-Factor: 1,3

ISI Factor: 0.96

2023/02

VOLUME 4

ISSUE 2



*We increase scientific
potential together!*

ARES.UZ

Exact Sciences
Natural Sciences
Technical Sciences
Pedagogical Sciences
Medical Sciences
Social and Humanitarian Sciences





ISSN 2181-1385

VOLUME 4, ISSUE 2

FEBRUARY, 2023



www.ares.uz

EDITOR-IN-CHIEF

G. Mukhamedov

Professor, Doctor of Chemical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

EDITORIAL BOARD

U. Khodjamkulov

Associate Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

S. Botirova

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

B. Eshchanov

Associate Professor, Doctor of Physical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

S. Madayeva

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

R. Bekmirzayev

Professor, Doctor of Physical Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

G. Nurshiyeva

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Kazakhstan

I. Tursunov

Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

G. Gaffarova

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

Y. Safronova

Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Volgograd State Agricultural University, Russia

G. Ruzmatova

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

N. Shermuhamedova

Professor, Doctor of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

B. Khusanov

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

K. Tulantayeva

Associate Professor, Candidate of Historical Sciences, National University of Kazakhstan

O. Naumenko

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, National University of Science and Technology MISIS

M. Rakhimshikova

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, South Kazakhstan State University

Kh. Paluanova

Associate Professor, Doctor of Sciences in Philology, Uzbekistan State World Languages University

M. Gulyamova

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Uzbekistan State World Languages University

N. Makhmudova

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Uzbekistan State World Languages University

M. Sultonov

Associate Professor, Doctor of Chemical Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

N. Zolotyx

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Volgograd State Agricultural University, Russia

J. Kholmuminov

Associate Professor, Doctor of Philosophical Sciences, Tashkent State University of Oriental Studies

A. Kholmakhmatov

PhD in Political Sciences, Ministry of Higher and Secondary Specialized Education

O. Hayitov

Professor, Doctor of Psychological Sciences, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Uzbekistan

D. Karshiyev

Associate Professor, Candidate of Physical Sciences, Tashkent Paediatric Medical Institute

T. Shevchenko

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Volgograd State Agricultural University, Russia

R. Ikramov

Associate Professor, Candidate of Juridical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

C. Nasritdinov

Associate Professor, Chirchik Higher School of Tank Command-Engineering

Z. Yakhshiyeva

Associate Professor, Doctor of Chemical Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

B. Yuldashev

Associate Professor, Tashkent Paediatric Medical Institute

Y. Islamov

Associate Professor, Candidate of Biological Sciences, Tashkent Paediatric Medical Institute

S. Allayarova

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, National University of Uzbekistan

M. Djumabekov

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, South Kazakhstan State University

K. Toshov

Senior Teacher, PhD, National University of Uzbekistan

T. Khojiyev

Associate Professor, PhD, National University of Uzbekistan

A. Shofkorov

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

I. Ergashev

Professor, Doctor of Political Sciences, National University of Uzbekistan

J. Davletov

Senior Teacher, PhD in Philosophical Sciences, Urgench State University

A. Makhmudov

Doctor of Philosophy in Economical Sciences, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Uzbekistan

A. Yuldashev

PhD in Philological Sciences, Uzbekistan State World Languages University

S. Pirmatov

Associate Professor, PhD in Physics and Mathematics, Tashkent State Technical University

ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES
SCIENTIFIC JOURNAL
VOLUME 4, ISSUE 2, FEBRUARY, 2023

D. Otajonova

Senior Teacher, PhD in Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

F. Rajabov

Associate Professor, PhD in Geographical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

J. Namozov

Associate Professor, PhD in Geographical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

N. Umarova

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences, Tashkent State Pedagogical University

S. Toshtemirova

PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

U. Shermatova

PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

S. Akhunova

Associate Professor, PhD in Economical Sciences, Fergana Polytechnic Institute

N. Juraeva

Senior Teacher, PD in Economical Sciences, Fergana Polytechnic Institute

S. Iskhakova

Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, National University of Uzbekistan

U. Rustamov

Acting Associate Professor, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

I. Mambetov

PhD in Philological Sciences, Karakalpak State University

Z. Sanakulov

Senior Teacher, PhD in Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

D. Sharipov

Senior Scientific Researcher, PhD in Technics, Tashkent University of Information Technologies

O. Jabborova

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

G. Tojiyeva

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Karshi State University

A. Yekabsons

Acting Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

E. Makhkamov

Associate Professor, PhD in Physics and Mathematics, Chirchik State Pedagogical University

A. Seytov

Associate Professor, PhD in Physics and Mathematics, Chirchik State Pedagogical University

A. Tursunov

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Navoi State Mining Institute

N. Bobomuradov

PhD in Pedagogical Sciences, Uzbekistan State University of Physical Education and Sport

U. Kasimov

Professor, Doctor of Philological Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

Sh. Otajonov

Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, National University of Uzbekistan

L. Sobirova

PhD in Pedagogical Sciences, Uzbekistan State University of Physical Education and Sport

Sh. Kurbanov

Associate Professor, PhD in Technical Sciences, Karshi Engineering-Economic Institute

B. Salimov

Associate Professor, Doctor of Philosophical Sciences, Tashkent State Transport University

R. Khudayberganov

Associate Professor, Doctor of Philosophical Sciences, Tashkent State Transport University

M. Vafoeva

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Samarkand State University

K. Inakov

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, National University of Uzbekistan

G. Rashidova

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

K. Mamadaliev

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

Sh. Muradkasimova

Senior teacher, Doctor of Pedagogical Sciences, Uzbekistan State University of World Languages

T. Kuyliyev

Associate Professor, Candidate of Philosophical Sciences, Tashkent State Agrarian University

N. Soatova

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

S. Eshonkulova

Associate Professor, Candidate of Philological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

G. Imomova

Associate Professor, Doctor of Philological Sciences, Karshi State University

N. Beketov

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

P. Turapova

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Jizzakh State Pedagogical University

D. Niyazova

Associate Professor, PhD in Philological Sciences, Karshi State University

B. Ramazonov

Associate Professor, PhD in Biological Sciences, Chirchik State Pedagogical University

N. Berdaliyev

Associate Professor, PhD in Political Sciences, Tashkent Institute of Architecture and Civil Engineering

N. Sultonova

Associate Professor, PhD in Philosophical Sciences, Tashkent Institute of Architecture and Civil Engineering

N. Yuldosheva

Associate Professor, PhD in Philology, Karshi State University

A. Narmanov

Acting Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

M. Achilova

Senior teacher, PhD in Pedagogical Sciences, Chirchik State Pedagogical University

Editorial Secretary: T. Madalimov

JALOLIDDIN XORAZMSHOHNING CHINGIZXONGA QARSHI KURASHIDA DEHLI SULTONI SHAMSIDDIN ELTUTMUSHNING ROLI

Maqsud Abdirasulovich Bebitov

Denov Tadbirkorlik va pedagogika instituti o'qituvchisi

m.bebitov@dpi.uz

Madina Raxmatullayevna Rahmanova

Denov Tadbirkorlik va pedagogika instituti talabasi

mraxmonova@dpi.uz

ANNOTATSIYA

Jaloliddin Manguberding otasi ismi Alovuddin Muhammad Xorazmshoh, onasi esa Oychechak xotundur. Jaloliddin Xorazmshoh o'sha davrning mashhur ulamolari va ustozlaridan saboq oldi. Alovuddin Muhammad Xorazmshoh 1215-yilda Gur va G'azna hududini qo'lga kiritgach, markazi G'azna bo'lgan Gur, Hirot, Gurjiston va Saiston o'lkalariga o'g'li Jaloliddinni hukmdor qilib tayinladi. Biroq ko'p o'tmay Muhammad Xorazmshoh o'zi juda yaxshi ko'rgan va qadrlagan o'g'lini o'zi bilan markazda qoldirib, o'rniga Karbar Malikni yuqorida tilga olingan hududlar boshqaruvini topshirishni maqsadga muvofiq deb topdi. Alovuddin Muhammad vafotidan oldin taxtni o'g'li Jaloliddinga topshirgan va u buni mas'uliyat bilan qabul qilgan edi. Muvaffaqiyatli hukmdor sifatida Karbar Malik bu hududlarni Xorazmshohlar davlat Mo'g'ullar tarafidan mag'lubiyatga uchratilib Jaloliddin Hindistonga qaytguniga qadar ushlab turdi. Ushbu maqolada Jaloliddin Xorazmshohning Dehli sultoni Shamsuddin Eltutmush bilan hamkorlik aloqalari va 1221-1224 yillar davomida Hindiston tuproqlarida mo'g'ullarga qarshi kurashi tarixiylik, tanqidiy, qiyosiy-mantiqiy tahlil, xolislik tamoyillari kabi tarixiy metodlardan foydalangan holda bayon qilinadi.

Kalit so'zlar: Jaloliddin, Eltutmush, Qabaja, Dehli, Muizziddin Muhammad, Ray Kukar Singx, Bedaun, O'zbektoy, Sind, Parvon.

ABSTRACT

Jalaluddin Manguberdi's father's name is Alovuddin Muhammad Kharizmshah, and his mother's name is Aychechek Khotun. Jalaluddin Khorazmshah learned from famous scholars and teachers of that time. After Alovuddin Muhammad Kharizmshah conquered the territory of Gur and Ghazna in 1215, he appointed his son Jalaluddin as the ruler of

Gur, Herat, Georgia and Saistan, whose center is Ghazna. Soon, however, Muhammad Kharzmshah found it expedient to leave his son, whom he loved and cherished, with him in the center, and to transfer the administration of the above-mentioned territories to Karbar Malik instead. Alauddin Mohammad passed the throne to his son Jalaluddin before his death and he accepted it responsibly. As a successful ruler, Karbar Malik held these territories until the Khorezmshah state was defeated by the Mongols and Jalaluddin returned to India. struggle is described using historical methods such as historicity, critical, comparative-logical analysis, principles of impartiality.

Keywords: Jalaliddin, Eltutmush, Kabaja, Delhi, Muizziddin Muhammad, Rai Kukar Singh, Bedaun, Uzbektoy, Sindh, Parwan.

KIRISH

Chingizxon Xorazmshohlar davlatini batamom qulatilish niyatida sobit edi. Bosqichma bosqich Xorazmshohlar imperiyasini yuqori taktik tayyorgarlik va strategik reja asosida bosib ola boshladi. 1220-yili Mo'g'ullarning Xorazim hududiga kelib, poytaxt Urganchni qamal qilib katta qiyinchilik bilan bo'lsada bosib oldi. Bu paytda Xorazmshohlar davlatini mo'g'il qo'shinlariga qarshi biriktira oladigan sulton Muhammad Xorazmshoh ham uning o'g'illari Oqshoh va O'zlug'sho ham tarix sahnasidan birin ketin Chingizxon boshliq mo'g'il qo'shini tomonidan yo'q qilindi. Ammo Muhammad Xorazmshohning vorisi sifatida ko'rilgan yana bir o'g'li Jaloliddin Xorazmshoh tarix katta sahnasiga chiqqan edi. Chingizxon uchun eng katta qarshilik va tahdid Xorazmshohlar davlatining so'ngi sultoni Jaloliddin Xorazmshoh edi. Jaloliddin Xorazmshoh Mo'g'il qo'shinlari bilan qilgan etti jangdan olti jangida muvaffaqiyat qozondi. Jaloliddin Xorazmshohning bu vaqtga kelib ikki tanlovi bor edi yo boshqa hududlarga ketib jon saqlash yo Sind daryosidan o'tib qaytadan kuch to'plab mo'g'ilarga qarshi kurashni davom ettirish. Jaloliddin Xorazmshoh albatta ikkinchi yo'lni to'g'ri deb bildi. Qisqa muddat ichida Jaloliddin Xorazmshoh Sind va uning atrofida maxalliy hukimdorlar bilan bir necha janglar davomida muvaffaqiyati, jasurligi bilan tezda chor atrofga dovgug'i yoyila boshladi. Uch to'rt ming nafar qo'shin Jaloliddin Xorazmshohga sodiqligini bildirib¹ uning safiga kelib qo'shildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Jaloliddin Xorazmshoh va Xorazmshohlar davlati tarixini chuqur o'rganish tarixni yangi O'zbekiston tarixining konseptual metodologik asoslarini tashkil etadi. Ayniqsa manbalarga

asoslangan holda ilmiy tadqiqotlarni olib borish jahon standartlariga mos hisoblanadi. Mazkur ilmiy maqolada tarixiylik, tanqidiy, qiyosiy-mantiqiy tahlil, xolislik tamoyillari kabi tarixiy metodlardan foydalangan holda, Xorazmshohlar davlati va mo'g'illarni ushbu davlatga bostirib kirishi Jaloliddin Xorazmshohning Hindiston diyorlarida Chingizxonga qarshi mujodalasi vaqealari bayon etilgan asar "Tarixi jahongushoy" va boshqa bir qator tarixiy asarlar ma'lumotlari asosida so'z yuritiladi. Alouddin Atomalik ibn Bahouddin Muhammad al-Juvayniyning "Tarixi jahongushoyi"² asari bo'yicha o'zbek tarixchi olimlari Z.Bunyodov³, O.Bo'riev⁴, N.Toshev⁵, I. Jabborov⁶, I.Ochilov⁷, H.Dadaboyev⁸, J.Raximov⁹, N.Polvonov¹⁰, Q.Masharipov¹¹, M.Akobirov¹² va boshqalar Xorazmshohlar davlati tarixining turli masalalari yuzasidan tadqiqotlarni amalga oshirganlar

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Parvon jangida Jaloliddin Manguberdi mo'g'ullar qo'shinlari bilan bo'lgan jangda yorqin g'alabaga erishdi. Ammo 1221 yil 24-26 noyabrda¹³ yana bir bor shaxsan Chingizxon boshliq mo'g'il qo'shinlari bilan qarshilashgan Jaloliddin Manguberdi son jihatdan mo'g'ullar bir necha barobar ziyod bo'lganligi tufayli xorazmliklar Sind (Hind) daryosi tomon chekinishgan. Jaloliddin Parvonda avval uni tark etgan Sayfuddin Ig'roq, A'zam malik va Muzaffar malik kabi amirlar bilan birlashib, Chingizxonga qarshi jang qilishga qaror qiladi. Jang davomida Jaloliddin boshliq Xorazim qo'shinlari qanchalik mardona va azmi shijoat bilan jang qilmasin son jihatda ustun bo'lgan Chingizxon qo'shinlari jangda ustun keldi.

Chingizxon va Jaloliddin Xorazmshoh o'rtasidagi to'qnashuvning keyingi bosqichi Hindiston edi. Bu vaqtda Dehli va uning atroflari Sulton Shamsiddin Eltutmush idorasida bo'lib u asli Ulug' borli urug'iga mansub qipchoq turklaridan edi. Yoshligida qul savdogarlari orqali Buxoroga, so'ngra G'aznaga olib kelingan va sotilgan. 1196 yilda Guru Sulton Muizziddin Muhammad tomonidan sotib olingandan so'ng, u asta sekin xizmat pilla poyalarida ko'tarilib sarkarda va amir shikor (ovchi boshlig'i) bo'lib xizmat qildi. Keyinchalik, Beran va Badaun muzofoti qo'shinlari boshqaruvida bo'lgandan so'ng, qullikdan ozod qilingan. Qisqa vaqt ichida amir al umaro darajasiga ko'tarilgan edi. 1206 yilda Gurlular sulolasining oxirgi sultoni Muizziddin Muhammad vafot etgach, davlat boshqaruvi qipchoq turklaridan bo'lgan bu Qutbiddin Aybek qo'lga o'tadi. 1210-yil vafotidan keyin taxtga uning o'g'li Aramshoh o'tirdi.

Davlatni boshqarish qobiliyatiga ega bo'lmagani uchun boshqaruv davlat arboblarning iltimosiga ko'ra o'sha paytda Bedoun hokimi bo'lgan Shamsiddin Eltutmush Dehlini ham o'z

nazoratiga oldi¹⁴. Shamsiddin Eltutmushning boshqaruvi ostidagi hududlarga nisbatan birorta ham siyosiy hukmronlik qarshilik qilmayotgan bo'lsada Hindistonning ba'zi hududlarni musulmon bo'lmagan mahalliy hukmdorlar, hindu rojalari va mannalari boshqargan, ba'zilari turk va musulmon hukmdorlar tomonidan boshqarilgan. Sind viloyatida va unga tutash hududlarda Shamsiddin Eltutmush kabi musulmon hukimdorlardan Sulton Muizziddin Muhammadning maliklaridan Nosiriddin Qabaja bor edi va u Uch, Multan, Bahkar va Siyiston viloyatlarini boshqarar edi. Shuningdek Muizziddin Muhammadning boshqa bir maliki Tojiddin Yildiz ham shimoliy Hindiston hududlari mutlaq hukimronligi uchun davogarlardan biri edi. Ayni paytda u G'azni viloyatiga hukimronlik qilmoqda edi. Jaloliddin Xorazmshohning Sind daryosi atrofida kelishigacha bu hududlarda hokimiyat uchun kurashlarda biroz bo'lsada Shamsiddin Eltutmush muvaffaqiyat qozanayotgan edi.

1221-1222 yillarda Chingizxonga qarshu jang qilib Hindiston tomonga chekingan Jaloliddin Xorazmshohning boshpana so'ragan vaziyatiga nisbatan tutumi Shamsiddin Eltutmushning siyosiy tarixida alohida o'rin tutgan. Mo'g'ullar bosqiniga qarshi bir necha bor muvaffaqiyatli qarshilik ko'rsatgan Jaloliddin Xorazmshoh oz sonli qo'shin bilan mo'g'il qo'shiniga qarshi hech qanday natija bermasligini tushunib, Sind daryosi yaqiniga chekinishni maqsadga muvofiq deb hisobladi va shu zahotiy o'z odami Aynul Mulkn Dehliga elchi sifatida jo'natdi. Jaloliddin Xorazmshoh Dehli hukmdori Shamsiddin Eltutmush bilan birgalikda mo'g'ullarga qarshi ehtimoliy do'stlik o'rnatish orqali mushtarak urush jabhasi ochishni xohlar edi. Ko'p o'tmay, Jaloliddin Xorazmshohning boshpana so'rovini bildirgan elchilar poytaxt Dehliga keldi. Vaziyatni bir muddat ijobiy va salbiy taraflarini baholagan Shamsiddin Eltutmush, avvalo o'zlari uchun oladigan qarorning ahamiyatiga e'tibor qaratdi. Shamsiddin Eltutmush duch kelgan vaziyat juda nozik va hassos edi. Shu sababli, u shoshqaloqlik bilan qaror qabul qilishni istamadi va bundan keyin sodir bo'lishi mumkin bo'lgan voqealardan ham xavotirda edi. Agar Jaloliddin Xorazmshohning ta'labini qanoatlantirsa mintaqada yuzaga kelishi mumkin bo'lgan siyosiy og'irlik muvozanati o'zgarishi haqida o'ylar ekan, boshqa tomondan mo'g'ullar va Chingizxon tomonidan bo'lishi mumkin bo'lgan bosqin va talon-tarojlarga duchor bo'lishdan xavotirda edi¹⁵. Qisqa muddatga bo'lsa ham Jaloliddin Xorazmshohning Dehli atrofida qolishi maqsadga muvofiq, deb o'yladi. Bu nuqtai nazardan qaralsa, Shamsiddin Eltutmush Jaloliddin Xorazmshohning ta'siri ortishidan qo'rqqanini tushinish mumkin edi. Jaloliddin Dehliga kiritilmasligi qarori Eltutmushning azaliy raqibi bo'lmish Nosiriddin Qabaja kabi kuchli turk amirining siyosiy ta'siri sindirilib, Jaloliddin tufayli Dehli va uning atrofida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavfdan

qutulgan bo'lar edi. Shu tariqa, bir muncha vaqt o'tgach, Eltutmush o'zi yuborgan elchilar orqali Jaloliddinga o'z nazorati ostidagi hududlarda joy ko'rsatish imkoni yo'qligini va ma'zurini qabul qilishini, mintaqa iqlimining mos kelmasligini ma'lum qildi. Biroq, agar xohlasalar, Dehli atrofida joy ajratib, sulton Jaloliddinga o'sha yerda joylashishni taklif qildi. Uning yordami bilan chegara hududi isyonchilardan tozalanishi mumkinligini ham aytdi¹⁶. Dehli sultoni Shamsiddin Eltutmush Jaloliddin Xorazmshoh tomonidan takror jo'natilgan elchilar Dandak Pahlavon va Sungurjuk Tayisilarga Xorazmshohning buyerlarda qolishi to'g'ri emasligini, unga nisbatan do'st munosabatta ekanligini, agar o'ziga nisbatan dushmanlik qilinmagan taqdirda aslo Jaloliddinga nisbatan qarshi qilich ko'tarmasligini va hatto so'zlarini isboti sifatida o'z qizini Jaloliddinga nikohlab berishini bu bilan do'stlik rishtasi mustahkam qarindoshlik ipi bilan bog'lashi mumkinligini nihoyatda nozik diplomatik yo'l bilan ochiq va samimiy bir tarzda ifoda etti. Jaloliddin Xorazmshoh Sulton Shamsiddindan salbiy xabar olib Balala va Rakala atrofiga qaytdi. U shu yerda ekan, avval uni tark etganlar yana uning atrofiga to'planishdi va qisqa vaqt ichida uning atrofiga yig'ilganlar soni o'n mingga yaqinlashdi.

Jaloliddin Xorazmshoh Malik Tojiddin Halajni qo'shin bilan Judi tog'iga jo'natib, mintaqa hukmdori Ray Kukar Singxning qiziga uylanmoqchi ekanligini aytdi. Shundan so'ng Ray Kukar Singx Jaloliddin Xorazmshohning iltimosiga ijobiy javob berib, o'z o'g'lini ham qo'shin bilan sulton Jaloliddin xizmatiga jo'natadi. Sulton Jaloliddin o'g'liga Qutlug'xon unvonini berdi. Bu o'zgarishlar Sulton Jaloliddin uchun ijobiy bo'lsa-da, Gurlu sultonlarning amirlaridan biri bo'lgan Dehli Sulton Eltutmushning qudasi Nosiriddin Qabaja Sind atrofida to'siq bo'lib turar edi. Aslini olganda, Jaloliddin orazimshoh bilan yangi ittifoq tuzgan Ray Kukar bilan Qabaja o'rtasida ham adovat bor edi. Shundan so'ng Jaloliddin, avvalo, O'zbektoy boshchiligidagi qo'shinni Uchchadan bir farsax uzoqlikda joylashgan Qabajab qarorgohiga yubordi. Bu orada Qabaja qo'shinining soni 20 ming kishidan iborat bo'lsa, O'zbektoy 7 ming kishidan iborat edi. O'zbektoyning tungi, to'satdan uyushtirgan bosqiniga qarshi nima qilishini bilmay qolgan Qabaja askarlari mag'lubiyatga uchradi va shu zahotiy oq ular o'rtasida kelishmovchilik paydo bo'ladi. Nosiriddin Qabaja qochishga muvaffaq bo'ldi. O'zbektoy boshliq qo'shin qalada qolgan asirlarni olib vaziyatni Sulton Jaloliddin Xorazmshohga bildirdi. Nosiriddin Qabaja esa Mo'ltan viloyatiga yo'l oldi¹⁷. Shundan so'ng Jaloliddin Qabajadan o'ziga bo'ysunishini bayat berishini, Sind daryosi atrofidagi jangdada o'g'irlab ketilgan Amirxonning o'g'li va qizini topshirishni va nihoyat, yirik miqdorda badal to'lashini talab qildi. Bu talablar oldida umidsiz va chorasiz qolgan Nosiriddin Qabaja talablarni qabul qilganini

e'lon qilganidan keyin o'z boshqaruvidagi viloyatlarga hujum qilmaslikni Jaloliddin Xorzimshohdan so'radi. Shundan so'ng Balala va Rakala atrofida joylashgan Basram qalasin ishg'ol qildi. Bu orada mo'g'ullarning yana harakatga tushib, ortidan kelayotgani habarini olgan Jaloliddin Xorazmshoh Nosiriddin Qabajaga elchi yuborib, va'da qilinganidek talab qilingan xarajatlarini jo'natishini so'radi. Nosiriddin Qabaja ham mo'g'il qo'shining Sulton Jaloliddin ustiga yurish qilayotganini habarini olgach uning talablarini bajarishga hojat qolmaganini angladi va rad etdi. Bundan g'azablanib Uchchaga qaytgan Sulton Jaloliddin qo'shini bilan Qabaja va unga qo'shilganlarni jazolab, shaharni talon-taroj qilib, o't qo'ydi. So'ngra Duyul va Siyiston tarafiga ko'chdi. Bu yerda hokimlik qilgan Fahriddin Salar Sulton Xorazmshoh qo'shin bilan bo'lgan jangda mag'lup bo'lib Jaloliddinga sodiqligini bildirdi va yana Siyistonga hokim etib tayinlandi¹⁸. Shundan so'ngra Jaloliddin Xorazmshoh bu yerlarda ortiq qola olmasligini angladi va Eron tomonga yurdi.

Shamsiddin Eltutmushning siyosiy tadbirlari ila Jaloliddin Xorazmshohning Hindiston tuproqlaridan ketishi bu mintaqada hukimronlik qilayotgan turkiy qavimlarning mo'g'il istelosidan ham nisbatan chetda qolishiga va yillar davomida o'z hokimiyatlarini saqlab qolishiga sabab bo'ldi. Bundan tashqari, Eltutmush 1230-yilda raqibi bo'lgan Nosiriddin Qabajaning siyosiy hukmronligiga barham berib, mintaqada va davlat ichida to'liq markazlashuvni ta'minlay oldi. Shamsiddin Eltutmush Hindiston hududlarida yana birqancha shaharlarni o'z nazoratiga oldi va bu hududlarda turk-islom boshqaruvi ananasiga amal qilgan holda idora qildi. Xususan Sulton Eltutmush turk-islom tarixida muhim o'ringa olib chiqqan yana bir amaliyot, o'zidan keyin davlatni boshqarish uchun qizi Raziya Begimni merosxo'r valeyah qilib ko'rsatish edi. Uning qarori o'g'illari va davlat arboblarni, ayniqsa, "Qurultoy"(kengash)da qatnashgan qipchoq turklarini bezovta qildi. O'g'illarining ichkilikga muhtalo bo'lganligini qarorining sababi sifatida ko'rsatdi. Ammo otasining vafotidan so'ng Roziya Begim hukimronligi bir necha yil davom etdi holos. Sulton Shamsiddin Eltutmushning shogirtlari 1266 yilgacha taxtni boshqardi.

XULOSA

Jaloliddin Xorazmshohning Sind daryosi atrofiga kelishi shimoliy Hindistonni ham mo'g'illarga qarshi kurash maydoniga aylantirdi. Bu ayni paytda mo'g'il bosqini bu mintaqada aholisi uchun ham katta xavf tug'dirardi. Ammo bu hududlarda Jaloliddin Xorazmshohning mo'g'illarga qarshi kurashayotganligi, musulmon turklarga uning siymosida g'ayridinlarga qarshi tura oladigan yagona xaloskor sifatida ko'ra boshladi. Chingizxon bosimidan jabrlangan musulmonlarning Jaloliddin Xorazmshohga bo'lgan

yuksak ishonchi tufayli uni qo'llab quvvatlash maqsadida shimoliy Hindistonga ko'chib borishiga sabab bo'ldi.

Shimoliy Hindiston hududlarida hukumronlik qilgan asl kelib chiqishi turkiy qavmlardan bo'lgan Shamsiddin Eltutmush va Nosiruddin Qabaja kabi hukimdorlar turkiy qavmlarni shimoliy Hindistonga ko'chib kelishiga qarshilik ko'rsatmas edi. Aksincha ularni mamnuniyat bilan qarshi oladi. Turkiy xalqlarning Hindiston hududlariga davomli ko'chishi Amir Temurning O'rta Osiyoda o'rnatgan kuchli hukmronligiga qadar davom etadi. Bu kabi migratsiya, aniqroq qilib aytganda ko'chib kelishlar asrlar bo'yi davom etgan va turkiy xalqlarning boy madaniyati keng yoyilishiga sabab bo'ldi.

REFERENCES

1. Shahobiddin Muhammad Horandazi Zaydari Nasafi, "Siroti Jaloliddin Menguberdi", tarjimon. Mujtabi Minavi, Shirkati intisharoti ilmi va Farhangi, Tehron, 1388 yil, 113-114-bet.
2. Alouddin Atomalik Juvayniy. Tarixi Jahongusho. / Tarjima va so'z boshi muallifi Nazarbek Rahim, Mursal O'zturk. T.: Mumtoz so'z, 2015. –b. 395, 400. (Alouddin Atomic Juvenil. Jahongusho's story. / Translation and foreword by Nazarbek Rahim, Mursal Ozturk. T.: Classic word, 2015. –P. 395, 400.)
3. Ziyo Buniyodov Anushtegin Xorazmshohlar davlati/ Tarjima va so'z boshi muallifi A.Ahmad va M.Mahmud. T.: Adabiyot va san'at, 1998. 122 b. (Ziyo Buniyodov State of Anushtegin Khorezmshahs / Translation and foreword by A. Ahmad and M. Mahmud. T.: Literature and Art, 1998. - 122 b.)
4. Bo'riev O., Toshev N. Jaloliddin Manguberdi (Davri. Sarkardalik faoliyati. Manbalar.) – Toshkent: Fan, 1999. 72-b.
5. Toshev N. Jaloliddin Manguberdi o'z davri yozma manbalarida. // O'zbekiston tarixi jurnali 1-son. - T.: FAN, 1999.: 54- b.
6. Jabborov I. Buyuk Xorazmshohlar davlati. – Toshkent: Sharq, 1999. – B.142.
7. Ochilov I. Jalaliddin Manguberdi's description in written sources. // "Oriental Art and Culture" Scientific-Methodical Journal -(4) IV/2020.–P 63-67.
8. Dadaboev X.V. Harbiy san'at tarixi. // - T.: 2013.
9. Raximov J. Vatanning sheryurak bahodiri.// - T.: Talqin. 2015.
10. Polvonov N.T. Reader from the history of Uzbekistan. // - T.: Info Capital Group. 2018-B. 223.
11. Masharipov Quadrat. Jaloliddin Manguberdi buyuk vatanparvar sarkarda. T.: Navro'z 2019. – 258-259, 266- b. (Masharipov Kudrat. Jaloliddin Manguberdi is a great patriotic commander. T.: Navruz 2019. –P. 258-259, 266.); O'sha muallif.The image of Jaloliddin Manguberdi:



his place in history as a person and the epoch he lived. // Journal of Critical Reviews. Vol 7, Issue 12, 2020. P. 1000-1002.

12. Akobirov M. Issues of supply and weapons in the army of sultan Jalaliddin Manguberdi. look to the past. 2021, vol. 4, issue 3, (18-22) pp.

13. Shixabaddin Muhammad an Nasafi, “Жизнеописание султана Джалал ад Дина Манкбурны”, arab tilidan tarjima muallifi M. Buniyatova, Baku, 1972 yil.

14. Minhoji Siraj Juzjoni, “Tabakati Nosiri”, tarjimon, Abdulhay Habibiy Muassasayi intisharoti asotir, Tehron, 1389 yil, I-jil 439-497 bet. as-Sihrindi , Yahya ibn Ahmed ibn Abdullah, “Tarihi Mubarakshohi”, tarjimon, Muhammad Hidoyat Husayin, Intisharati asotir, Tahron , 1391-yil, 13-17 bet. S. Haluk Kortel, “Dehli turk sultonligida tashkilot”, T.T.K., Anqara, 2006 -yil, bet. 5; A.S. Bazmi Ansoriy, “İltutmiş”, T.D.V.İ.A(Turkiya diyonat vaqfi islom ensiklopediyasi), 2000, Jild 22, 158-159 bet.

15. Minhoji Siraj Juzjoni, “Tabakati Nosiri” tarjimon, Abdulhay Habibiy Muassasayi intisharoti asotir, Tehron, 1389 yil, I-jil 315-317 bet

16. Kulka-Diatmar Rothermund, “**Hindiston tarixi**”, tarjimon. Mufit Gunay, Image kitob do'koni, Anqara, 2001- yil, 244-245 bet.

17. Minhoji Siraj Juzjoni, “Tabakati Nosiri”, tarjimon, Abdulhay Habibiy Muassasayi intisharoti asotir, Tehron, 1389 yil, I-jil 315-317 bet. Juvayniy Ato Malik Aloaddin ibn Bahouddin Muhammad ibn Shamsiddin Muhammad “Tarihi Jihangushoyi Juvayni”, tarjimon, Mirza Muhammad, Luzac & Co, London II-jil 315-317 bet

18. Juvayniy Ato Malik Aloaddin ibn Bahouddin Muhammad ibn Shamsiddin Muhammad “Tarihi Jihangushoyi Juvayni”, tarjimon, Mirza Muhammad, Luzac & Co, London II-jil 145-147 bet

19. Abdirasulovich, B. M. (2022). HISTORY OF UZBEK TAKIYAS IN ISTANBUL AND ECONOMIC RELATIONS WITH THE OTTOMAN STATE. Modern Journal of Social Sciences and Humanities, 5, 116-119.

20. Bebitov, M., & Qalandarova, M. (2022). QADIMGI TURK (KOKTURK) XALQLARDA BOSHQARUV TAFAKKURINING ASOSIY TAMOYILLARI VA QONUNLARI. Eurasian Journal of Law, Finance and Applied Sciences, 2(12), 328-333.

21. Bebitov, M. A. (2021). Turkiya Antakiyadagi o'zbeklar takiyasi tarixi. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(11), 1233-1241.

22. Bebitov, Maqsud Abdirasulovich, & Mardonov, Muxriddin Islom O'G'Li (2022). QORAXONIYLAR DAVLATIDA TA'LIM FAOLIYATI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2 (10), 487-491.

23. Qarshiyev, A. (2022). XIX Asr ikkinchi yarmi-xx asr boshlarida Suxxon vohasining ijtimoiy-siyosiy hayati (I-126-jamg'arma hujjatlari asosida). PA'EMI DONISHKA DA ANBORI ILM TAFAKKURI TA'RIH.

ГОЛШТИН ЗОТЛИ БУҚАЧАЛАР ВА ДУРАГАЙЛАРИНИНГ ТИРИК ВАЗНИНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ ОМИЛИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Ғ. А. Қўзибаев

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар
университети, мустақил тадқиқотчи (PhD)

Ш. Н. Мадрахимов

Тошкент давлат аграр университети, мустақил тадқиқотчи (DSc)

АННОТАЦИЯ

Тадқиқотларда, сут йўналишидаги голштин зотли сигирларни саноат асосида чатиштиришдан олинган F_1 дурагай буқачаларнинг туғилгандан 12 ойгача ўсиш ва ривожланиш даврида сарфланган озуқалар миқдори, тўйимлиги ва уни тирик вазни билан қоплаш даражаси тўғрисида маълумотлар келтирилган. Олинган натижалар таҳлили шуни кўрсатадики, маҳаллий озуқалардан тузилган тўла қийматли, мувозанатлаштирилган рационлар биринчи буғин (F_1) дурагай буқачаларнинг ирсий имкониятларини тўлиқ юзага чиқаришини таъминлаган. Бу уларнинг жадал ўсиб, сарфланган озуқаларни тирик вазн билан қоплаш кўрсаткичларида намоён бўлган.

Калит сўзлар: Чорвачилик, зот, зотдорлик, сут-гўшт, чатиштириш, дурагай, гўшт йўналиши, озуқа, озуқа бирлиги, озиқлантириш, голштин, абердин-ангус, лимузин, шароле, тирик вазн.

ABSTRACT

In the research, information is given on the amount of feed consumed, satiety, and the degree of covering it with live weight during the period of growth and development of F_1 crossbred bulls obtained from industrial breeding of dairy Holstein cows from birth to 12 months. The analysis of the obtained results shows that the full-value, balanced rations composed of local forages ensured the full expression of the genetic potential of the first-generation (F_1) crossbred bulls. This was reflected in their rapid growth and replacement of spent feed with live weight.

Keywords: Animal husbandry, breed, breeding, milk-meat crossing, hybrid, meat line, feed, feed unit, fattening, Holstein, Aberdeen-Angus, Limousin, Charolais, live weight.

КИРИШ

Бугунги кунда Республикамизда қорамол гўшти ишлаб чиқаришда ва аҳолини гўштга бўлган талабини қондириш бўйича бир мунча тадбирлар ишлар амалга оширилиб келинмоқда. Қорамол гўштининг ишлаб чиқаришнинг асосий манбаларидан бири бу гўштдор қорамоллар бош сонини кўпайтириш ҳисобланади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда, аҳолини қорамол гўштига бўлган эҳтиёжини қондиришга қаратилган тадқиқотларни олиб бориш, илмий ва амалий аҳамият касб этади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Қорамоллар маҳсулдорлиги бўйича ирсий имкониятларини юзага чиқаришда озиқлантириш омилининг таъсири катта эканлигини Р.Ҳамрақулов, К.Қарибаев (1991), Д.Абдузаирова, М.Нарбаева, А.Қахаров (2012), Содикова Ч. С., Амиров Ш. Қ., Мадрахимов Ш. Н. (2022), Садикова Ч, Амиров Ш., Эгамбердиева З (2022), Жавхаров, О. З., Амиров, Ш. Қ., Эгамбердиева, З. К. (2020), И.Прохоров (2013), В.Лукъянов (2019), В.Кулинцев, А.Шевхужев (2022), Ш.Мадрахимов, Н.Рўзибоев (2022) ва бошқа олимлар томонидан ўзларининг илмий тадқиқот ишларида ўрганганлар [1-18].

Юқори сифатли қорамол гўшти етиштириш мақсадида, сут йўналишидаги подадан турли сабабларга кўра чиқарилган сигирларни гўшт йўналишидаги насли буқалар ва уларнинг музлатилган уруғи билан саноат асосида чатиштириш долзарб ҳисобланади.

Бу тадбир тўла қийматли, мувозанатлаштирилган рационлар асосида дурагай авлодларнинг маҳаллий шароитда етиштирилган озуқалардан тежамкорлик билан фойдаланиб, ирсий имкониятларини юзага чиқариш орқали, таннархи арзон қорамол гўшти етиштириш имконини беради, натижада хўжаликнинг иқтисодий самарадорлиги яхшиланади.

Сут йўналишидаги сигирларни гўшт йўналишидаги насли буқаларнинг уруғлари билан сунъий уруғлантириш натижасида (саноат асосида чатиштириш) олинган биринчи буғин (F_1) дурагайларини ўсиш кўрсаткичларига хўжаликда мавжуд озиқалардан тузилган тўла қийматли, мувозанатлаштирилган рационларда озиқлантириш таъсири ва озуқаларни тирик вазн кўрсаткичлари билан қоплаш даражасини ўрганиш.

Тадқиқот объекти қилиб, “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ тасарруфидаги Тошкент вилояти, Оҳангаран тумани “Гулобод-мева” сабзавотчилик, полизчилик ва чорвачилик хўжалигида урчитилаётган турли генотипга эга буқачалар

белгиланди. Тадқиқотларда сарфланган озуқалар миқдори рационлар асосида, даврлар кесимида уларга сарфланган озуқа миқдорлари ҳар бир гуруҳда алоҳида бир ойда бир марта кетма-кет 2 кунда назорат озиқлантириш орқали берилган ва охурдаги нўшхур озуқалар миқдори фарқини аниқлаш билан ўрганилди.

Тажриба гуруҳларини шакллантиришда генотипи ҳар хил бўлган бузоқчалар танлаб олинди. Буқачаларнинг тирик вазни тўғилганда ва кейинги даврларда эрталаб озиқлантириш ва суғоришдан олдин тарозида аниқланди.

Олинган рақамли маълумотларга компютернинг Microsoft Excel 2010 дастурида А.М.Яковенко, Т.И.Антоненко, М.И.Селионова (2013 й.) усулида биометрик ишлов берилди [19].

Тажрибада голштин зотли сигирларни (подадан чиқарилган) гўшт йўналишидаги турли зотга мансуб насли буқаларнинг музлатилган уруғларидан фойдаланиб, сунъий уруғлантирдик. Тажрибада тўртта гуруҳ шакллантирилди. I гуруҳга соф зотли голштин, II гуруҳга ½ абердин-ангус x ½ голштин, III гуруҳга ½ лимузин x ½ голштин ва IV гуруҳга ½ шароле x ½ голштин генотипли бузоқлар беркитилди. Ҳар бир гуруҳга 10 бошдан буқачалар танлаб олинди (1-тасвир).

Тадқиқот тасвири

Гуруҳ	Бош сони	Зот ва зотдорлиги			Давр охиридаги ёши, ой
		Онаси ♀	Отаси ♂	Авлодлари	
I	10	Голштин	Голштин	Соф зотли	12
II	10	Голштин	Абердин-ангус	½ Абердин-ангус x ½ Голштин	12
III	10	Голштин	Лимузин	½ Лимузин x ½ Голштин	12
IV	10	Голштин	Шароле	½ Шароле x ½ Голштин	12

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Тажрибадаги буқачалар маҳаллий шароитда етиштирилган ва хўжаликда мавжуд концентрат озуқалардан фойдаланиб, 6 ойликкача схема асосида кейин эса уларга тўла қийматли, мувозанатлаштирилган рационлар тузилди ва шу асосда озиқлантирилди.

Буқачалар туғилгандан сўнг 3 кун онаси билан, 3-15 кун (профилактория даврида) давомида эса алоҳида



қафасларда ва 16 кундан кейин 10 бошдан яйратиш майдончаларида сақланди. Буқачаларга 3 ой давомида (90 кун) соғиб олинган сут маҳсус иситиш қурилмасида 35-38⁰С иситиб, маҳсус резина сўргичларида ичирилди. Сут ичиш схемага асосан кунига уч маҳал 2,0 литрдан амалга оширилди. Буқачалар зоогигиеник микроклим кўрсаткичлари бўйича меъёрлар асосида сақланди.

Тажрибадаги буқачаларга сарфланган дағал, ширали ва кучли озуқалар ва уларнинг таркибида тўйимли моддалар миқдори 1-жадвалда келтирилди.

1-жадвал

**Турли генотипдаги бузоқчаларнинг 12 ойлигигача
сарфланган озуқа миқдори (ўртача бир бошга)**

Озуқа турлари	Гуруҳлар			
	I	II	III	IV
Ёғи олинмаган сут, кг	500,0	500,0	500,0	500,0
Беда пичани, кг	937,5	939,5	941,2	940,9
Маккажўхори силоси, кг	1063,0	1063,0	1059,5	1059,5
Сенаж, кг	601,0	612,0	613,5	615,0
Кўк озуқа, кг	4832,0	4906,5	4909,0	4901,0
Хашаки лавлаги, кг	30,0	30,0	30,0	30,0
Омухта ем, кг	633,0	633,0	633,0	633,0
Озуқа таркиби:				
Қуруқ модда, кг	3080,7	3112,4	3114,2	3112,8
Озуқа бирлиги	2291,5	2309,1	2310,1	2308,9
Алмашинувчи энергия МДж	27863,6	28176,5	28190,0	28179,2
Ҳазмланувчи протеин, кг	274,9	279,4	279,9	279,5
Ҳар 1 озуқа бирлигига ҳазмланувчи протеин, г	119,9	120,9	121,2	121,0

1-жадваллар маълумотлари таҳлили шуни кўрсатдики, саноат асосида частиштиришдан олинган II; III ва IV гуруҳ (F_1) биринчи буғин дурагай буқачалар ўз тенгқурлари I гуруҳ соф зотли буқачаларга нисбатан 12 ой давомида озуқалар миқдори кўп истеъмол қилдилар ва уларнинг тўйимлилиқ қиймати ҳам юқори бўлди. Жумладан, биринчи тажрибадаги II; III ва IV гуруҳ (F_1) биринчи буғин дурагай буқачалар I гуруҳ соф голштин зотли буқачаларга нисбатан мос равишда беда пичани 2,0-3,7 кгга, сенаж 11,0-14,0 кгга ва кўк озуқалар 69,0-77,0 кгга кўп истеъмол қилган бўлса ёғи олинмаган сут, силос, хашаки лавлаги ва омухта-ем бир ҳилда бўлганлиги кузатилди. Шунингдек,

озуқаларнинг тўйимлиги бўйича II, III ва IV гуруҳидаги (F_1) буқачаларда I гуруҳ соф голштин зотли буқачаларга нисбатан озқуа бирлиги мос равишда 17,6; 18,6 ва 17,4, курук модда 31,7; 33,5 ва 32,1 кгга ҳамда ҳазмланувчи протеин 4,5; 5,0 ва 4,6 кгга юқори бўлганлиги кузатилди. Бу эса дурагай буқачалар организмиде моддалар алмашинувини жадал бўлиши, тўқималарни юқори фаоллиги ва керакли тўйимли моддаларни тўлиқ ассимиляция бўлганлигидан далолаб беради.

Тажриба гуруҳидаги дурагай буқачаларда ҳам сарфланган озуқалар ва уларнинг тўйимлиги гуруҳлар ўртасида катта фарқ кузатилмади, бу эса буқачаларга 12 ой давомида тўйимлиги бир ҳил қийматига эга бўлган озуқалар билан бир ҳилда озиклантиришни амалга оширилганлигидан далолат берди.

Ўсиши ва ривожланишини тавсифловчи энг муҳим селекцион белгилардан бири бу тирик вазн ҳисобланади. Биз, сут йўналишидаги қорамоллар ва уларнинг саноат асосида чатиштиришдан олинган биринчи буғин дурагай (F_1) буқачаларни тирик вазни 2-жадвалларда келтирилган.

2-жадвал

Тажрибадаги буқачаларнинг истеъмол қилган озуқасини тирик вазн билан қоплаш кўрсаткичлари, ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар (n=10)			
	I	II	III	IV
Тажриба давомийлиги, кун	365	365	365	365
Тажриба бошидаги тирик вазни, кг	31,5±0,45	29,6±0,40	35,8±0,47	38,7±0,54
Тажриба охиридаги тирик вазни, кг	366,4±3,15	388,3±3,18	386,1±3,12	385,4±3,48
Тажриба давомида олинган мутлоқ вазни, кг	334,9±2,79	358,7±3,28	350,3±3,39	346,7±3,45
Ўртача бир кунлик ўсиш, г	917,5±7,66	982,7±8,99	959,7±9,28	949,9±9,45
Тажриба давомида сарфланган жами озуқа, озуқа бирлиги	2291,5	2309,1	2310,1	2308,9
Ўртача бир кг қўшимча вазн олиш учун сарфланган озуқа, озуқа бирлиги	6,84	6,44	6,59	6,66

2-жадвал маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, саноат асосида чатиштиришдан олинган биринчи буғин (F_1) дурагай II; III ва IV гуруҳидаги буқачаларнинг 12 ойлигидаги

мутлоқ вазни соф зотли тенгқурларига нисбатан устун бўлганлиги кузатилди. Хусусан, I гуруҳдаги буқачаларга нисбатан II; III ва IV гуруҳдаги (F_1 дурагай) буқачалар мос равишда 23,8 кг ёки 6,6%; 15,4 кг ёки 4,4% ($P \leq 0,001$) ва 11,8 кгга ёки 3,4% га ($P \leq 0,01$) юқори бўлди.

Ўртача кунлик ўсиш ҳам гуруҳларда турлича бўлди, жумладан, II; III ва IV гуруҳдаги (F_1 дурагай) буқачалар ўз тенгдошлари I гуруҳ соф зотли голштин буқачаларга нисбатан 12 ой давомида ўртача кунлик ўсиш мос равишда 65,2 г (6,6%); 42,2 г (4,4%) ва 32,4 г га (3,4%) юқори кўрсаткичга эга бўлди. Шунингдек, 12 ой давомида энг юқори ўртача кунлик ўсиш II гуруҳда ($\frac{1}{2}$ аберрдин-ангус x $\frac{1}{2}$ голштин) 982,7 г ни ташкил қилган бўлса, ўз тенгқурлари I гуруҳ (соф зотли голштин), III гуруҳ ($\frac{1}{2}$ лимузин x $\frac{1}{2}$ голштин) ва IV гуруҳдаги ($\frac{1}{2}$ шароле x $\frac{1}{2}$ голштин) буқачаларга нисбатан тегишлича 65,2 г (6,6%, $P \leq 0,001$); 23,0 г (2,3%, $P \leq 0,05$) ва 32,8 г га (3,3%, %, $P \leq 0,01$) юқори кўрсаткичга эга бўлганлиги аниқланди.

ХУЛОСА

Гўшт ишлаб чиқариш самарадорлигини баҳолашда буқачаларнинг озукани тирик вазн билан қоплаш даражаси алоҳида ўрин тутади. Турли генотипдаги буқачаларнинг бир кг тирик вазн олиш учун II; III ва IV гуруҳдаги (F_1 дурагай) буқачаларда 6,44; 6,59 ва 6,66 озукани бирлигини ташкил қилган бўлса ўз тенгқурлари I гуруҳ соф зотли голштин буқачаларга нисбатан 0,45 (7,0); 0,25 (3,8%) ва 0,18 (2,7%) озукани бирлиги кам сарфланганлиги аниқланди.

Биринчи буғин (F_1) дурагай буқачаларни ирсий имкониятларини тўлиқ юзага чиқишида маҳаллий озукалардан тузилган тўла қийматли, мувозанатлаштирилган рационлар асосида озиклантириш натижасида уларни жадал ўсишини таъминлади ва юқори тирик вазнга эга бўлди ҳамда 1 кг ўсиши учун кам озукани сарфланди, бу эса гўшт йўналишидаги зотлар билан саноат асосида чапиштириш самарали эканлигини кўрсатади.

REFERENCES

1. Абдузоирова Д., Нарбаева М.К., Қахаров А. Ҳар хил генотипдаги ёш қорамолларнинг истеъмол қилган озукасини маҳсулот бирлиги билан қоплаш хусусиятлари. //Ж. “ZOOVETERINARIYA” 2012 й. №11 (60), 36-37 б.



2. Bakhtiyarova, Suyunova Z., and Amirov S. Kuzibaevich. "The Importance of Microclimate Indicators in the Dairy." International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology, no. 1, 2020, pp. 1-6.
3. Жавхаров, О. З., Амиров, Ш. Қ., & Эгамбердиева, З. К. (2020). СОҒИН СИГИРЛАР РАЦИОНИДА АМИНОКИСЛОТА-ВИТАМИНЛИ ОЗУҚАВИЙ АРАЛАШМАДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. In Инновационные подходы в современной науке (pp. 141-151).
4. Javkharov, O., Amirov, S., & Abdulsaidov, B. (2021, July). MILK PRODUCTIVITY OF SWISS COW BREED. In Конференции.
5. Piyasova, J., Amirov, S., & Eshmuratova, S. (2022). QORAQALPOG'ISTONGA IMPORT QILINGAN MONBELYARD ZOTLI QORAMOLLARDAN SAMARALI FOYDALANISH. Eurasian Journal of Academic Research, 2(6), 1084-1087.
6. Кулинцев В.В., Шевхужев А.Ф., Дорохин Н.А. Эффективность выращивания и откорма молодняка симментальской породы при разных технологиях содержания и кормления. //Сельскохозяйственный журнал. 2022 г., №3 (15), с. 96-111.
7. Лукьянов В.Н. Формирование мясной продуктивности скота симментальской и черно-пестрой пород и помесей, полученных при скрещивании с быками Британской и Французской селекции. Дисс. д.с.-х.н., 06.02.10., Москва 2019 г.
8. Мадрахимов Ш.Н., Рўзибоев Н.Р. Саноат асосида чатиштиришдан олинган F_1 дурагай авлодларнинг сўт ичиш даврида озиклантириш". //Ж. "AGRO ILM" 2022 й. №06, 40-42 б.
9. Nazarovich, M. S., Dusboevich, N. E., & Kuziboevich, A. S. (2022). Improvements of the Horses of the Karabaayir Breed. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HISTORY, 3(12), 38-45.
10. Прохоров И.П. Формирование мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота при промышленном скрещивании. //Автореферат дисс. д.с.-х.н., 06.02.10., Москва 2013 г
11. Садикова Ч.С., Амиров Ш.К., Эгамбердиева З.К. Симментал зотли турли ишлаб чикариш типдаги буқаларни даврлар бўйича озиклантириш хусусиятлари. Агробиотехнология ва ветеринария тиббиёти илмий журналини махсус сони Перспективные задачи разработки и внедрения инновационных технологий в ветеринарии и животноводстве. Международная научно-практическая конференция 14-15 октября 2022 г. стр. 866-871
12. Sadikova, C. S., & Amirov, S. K. (2023). MEAT PRODUCTIVITY OF SIMMENTAL BULLS BELONGING TO



DIFFERENT PRODUCTION TYPES. INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE "THE TIME OF SCIENTIFIC PROGRESS ", 2(1), 22–32. Retrieved from

<http://academicsresearch.ru/index.php/ispctosp/article/view/1119>

13. Содикова, Ч. С., Амиров, Ш. Қ., & Мадрахимов, Ш. Н. (2022). ТУРЛИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТИПЛАРИГА МАНСУБ СИММЕНТАЛ ЗОТЛИ БУҚАЧАЛАРНИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИ. Academic research in educational sciences, (Conference), 535-540.

14. Tuychievna, A. M., Kuzibaevich, A. S., Ergashevna, K. S., Tajievich, G. S., & Elmuratovna, S. F. (2021). The Use of Feed Additives in the Diet of Cattle. European Journal of Agricultural and Rural Education, 2(6), 37-39.

15. Ҳамрақулов Р., Карибаев К. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озиклантириш. //Тошкент, 1999 й.

16. Шевхужев А.Ф. Мясная продуктивность молодняка, полученного от скрещивания коров молочного и комбинированного направления продуктивности с быками мясных пород (Обзор). //Сельскохозяйственный журнал. 2022 г., №2 (15), с. 103-112.

17. Ш. Н. Мадрахимов, Ш. Қ. Амиров, Э. Д. Нурбаев, Дж. Р. Садиқов, Мамарежаб Гулямович Каримов, & С. Х. Бегматов (2023). ҚОРАБАЙИР ЗОТЛИ НАСЛИ АЙЎИРЛАРНИНГ ЭКСТЕРЬЕР ХУСУСИЯТЛАРИ. Academic research in educational sciences, 4 (1), 122-130.

18. Kholbekova, M. V., & Amirov, S. K. (2022). IMPORTANCE OF MICROCLIMATE INDICATORS IN THE COWSHED. Current approaches and new research in modern sciences, 1(4), 63-66.

19. Яковенко А.М, Антоненко Т.И., Селионова М.И. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии. //Ставрополь, Агрус, 2013 г., с. 91.



ЎЗБЕКИСТОН ХУДУДИДА ЧЎЛ-ЯЙЛОВ ЧОРВАЧИЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ф. Т. Ражабов

Чирчиқ давлат педагогика университети География кафедраси мудири
г.ф.ф.д. (PhD) доц.

Р. Х. Хидиров

Чирчиқ давлат педагогика университети Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш
методикаси (география) мутахасислиги II курс магистранти

АННОТАЦИЯ

Мақолада Республикамиз чўл яйловларининг бугунги кундаги ҳолати, чўл шароитида кўйларни озуклантиришда галофитлар, эфемер ва эфемероидлар, ҳамда псаммафитларнинг аҳамияти ва географик ҳолатини инобатга олиб ҳудудий қисмларга ажратиб фойдаланиш тўғрисида сўз боради.

Калит сўзлар: чўл яйловлари, чорвачилик маҳсулотлари, чўл эрозияси, ўсимликлар, яйловлар майдони, қорақўл кўйлари, чорвачилик кластерлари, яйловлардан самарали фойдаланиш.

CHARACTERISTICS OF THE DEVELOPMENT OF DESERT-PASTURE LIVESTOCK IN THE TERRITORY OF UZBEKISTAN

ABSTRACT

The article discusses the current condition of the desert pastures of our Republic, the use of halophytes, ephemerals and ephemeroids, as well as psammaphytes in the feeding of sheep in desert conditions, taking into account the importance and geographical location of them.

Keywords: desert pastures, livestock products, desert erosion, plants, pasture area, Karakol sheeps, livestock clusters, efficient use of pastures.

Бугунги кунда Ер шарининг чўл минтақасида иқлим шароитларини кескин ўзгариши оқибатида кумли чўлларни деградацияга учраши ҳамда тупроқларни шўрланиш даражаси ортиб, салмоқли ҳудудларнинг экологик ҳолати ёмонлашишига олиб келмоқда. Ўзбекистонда сўнгги йигирма йил ичида шўрланган ер майдонлари қарийб бир миллион гектарга ошган. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги маълумотиغا кўра, шўр босган ерлар бугунги кунда Ўзбекистон умумий майдонининг деярли ўндан бир қисмини ташкил этмоқда.



Бундан ташқари, чўл минтақаси яйловларидан тартибсиз фойдаланиш натижасида ўсимлик қопламининг муҳим озубоқоп турлари камайиб, пайҳон бўлмоқда, уларнинг ҳосилдорлиги ҳамда биологик хилма-хиллиги пасаймоқда.

Ўзбекистон чўл минтақасидаги чўл-яйлов чорвачилик хўжаликлари амалиётида табиий галофитлар, эфемер ва эфемероидлар, ҳамда псаммафитлардан кенг фойдаланилади, Ўзбекистон чўл минтақасида чўл-яйлов чорвачилигини тизимли ташкил этиш ва истиқболли соҳага айлантириш долзарб вазифалар сирасига киради. Бунинг учун деградацияга учраган чўл яйлов майдонларини қайта тиклаш ҳамда истиқболли, юқори оқсилли галофитлар ва псаммафитларни етиштириш жараёнини оқилона бошқариш зарур. Иқлимнинг глобал ва регионал ўзгаришида галофитлар ва псаммафитларнинг табиий флорасидан фойдаланиш, уларнинг худудга мос турларини танлаш, ҳамда галофит бута, ярим бута ва ўтчил экотип, маҳсулдорлик ва экологик чидамли бўлган турларни танлаш, уларни етиштиришнинг юқори самарали технологиясини қўллаш орқали ўсимликларнинг озубоқоплигига эришиш мумкин.

Республикамизда кейинги йилларда Қизилқум чўлининг шўрланган тупроқлари ҳолатини яхшилаш ва шу минтақага мос, чорвачилик учун юқори озубоқоп фитомасса (пичан) тўплашга қодир, янги тўйимли галофит ва псаммафит турларини танлаш ҳамда уларни етиштириш агротехнологияларини янада такомиллаштириш борасидаги илмий изланишлар долзарб бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 18 мартдаги “Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш чоратадбирлари тўғрисида” ги ПҚ–4243-сон қарорларида чорвачиликда озубоқоп баъзасини мустаҳкамлашга катта эътибор қаратилган. Бунда айниқса озубоқоп базасини мустаҳкамлашда озубоқоп экинлар навларини тўғри танлаб экиш, бирламчи уруғчилик ишларини талаб даражасида олиб бориш бўйича алоҳида топшириқлар кўрсатиб ўтилган. Шу жиҳатдан, деградацияга учраган чўл яйлов майдонлардан юқори самарали, ҳосилдорлиги юқори бўлган озубоқоп галофитлар ва псаммафитларни етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш борасидаги илмий изланишлар муҳим аҳамият касб этади. [3]

Ўзбекистон Республикаси «Яйлов хўжалигини ривожлантириш» уюшмаси тасарруфидаги яйловларни яхшилаш деганда уларнинг табиий ўсимликлар қопламига деярли зиён келтирилмасдан, ўсимлик қопламида яхши ёки етарли миқдорда ривожланмаган, бироқ унувчанлик қобилияти йўқолмаган фойдали ўсимликлар уруғ заҳиралари бўлган майдонларда тупроқнинг сув-физик хусусиятларини яхшилаш, ҳамда майда шохли чорва молларини алмашлаб боқиш режаси асосида ўтлатишга қаратилган усуллар тизимини қўллаш тушинилади. [2]



Чорвачиликнинг муҳим ва салмоқли соҳасидан бири қорақўлчилик чўл яйловларидан бутун йил давомида фойдаланишга мослашган соҳа ҳисобланади. Таъкидлаш жоизки, Қорақўлчиликда фойдаланиб келинаётган яйлов майдонлари вилоятлар бўйлаб бир текис тақсимланмаган. Бу жиҳатдан Навоий вилояти ва Қорақалпоғистон Республикаси энг юқори поғонани эгаллайди. Бухоро ва Қашқадарё вилоятлари хўжаликлари ихтиёрида ҳам 2,6 ва 1,5 млн.га яйлов майдонлари мавжуд.

Ўзбекистон худудидаги (чўл, ярим чўл, адир (тоғ олди) ва тоғ) яйловлари майдони жами 21 млн 100 минг гектарни ташкил қилади. Республикамизда мавжуд яйлов ва пичанзорлар майдонлари 4 та баландлик минтақаси (чўл, адир, тоғ, яйлов) бўйича таҳлил қилинганда: Чўл минтақасида уларнинг улуши 78,1, адирларда-15,2, тоғда -4,5 ва яйловда -2,2% ни эгаллайди.

Чўл минтақасида яйлов чорвачилиги, хусусан қорақўлчилик ривожланган худуд ҳисобланади. Бу минтақада йиллик ёғингарчилик миқдори 100-250 мм ни, ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати +15 °С атрофида бўлади. Масалан Термизда ёзда ҳарорат +48-50 °С гача иссиқ, қишда эса -18-20 °С совуқ бўлса, республикамининг шимолий худудларида эса (Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти) ёзда ҳарорат +45-49 °С гача иссиқ, қишда эса баъзан -30-35 °С совуқ бўлади.

Ҳозирги кундаги яйловлар ҳолатига назар ташлайдиган бўлсак, қорақўлчиликда фойдаланадиган майдонларининг қарийб 40% и турли даражада инқирозга учраганлигидан далолат беради. Жумладан, Навоий вилоятида - 43,8%, Қорақалпоғистон Республикасида - 43,4%, Бухоро - 37,6%, Самарқанд, Қашқадарё, Жиззах вилоятларида 23,4-25,4% ни ташкил этади. [2]

Статистик маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, яйловлар инқирозга учраганлиги оқибатида уларнинг озуқа ҳосилдорлик кўрсаткичлари ҳам охириги 10 йилликда анча пасайиб, гектаридан 2,4 центнердан 1,8 центнергача ёки 21% га камайган. Вилоятлар бўйлаб ҳосилдорликнинг пасайиши куйидагича бўлмоқда: Қорақалпоғистон-27, Бухоро- 18,5, Жиззах- 16,9 Навоий -26,5 Самарқанд-11,0 Қашқадарё-6,2 Сурхондарё-17,4 %.

Республикамиз чўл-яйлов чорвачилигида инқирозга сабаб бўлувчи омиллар ҳам, албатта, турли-туман: жумладан, уларнинг ялпи сони 45 тадан ортиқ бўлиб, 87% и инсон фаолияти билан бевосита боғлиқ; қолган 13% и табиий жараёнлар ҳисобланади. Чунончи, энг юқори инқироз (қарийб 44% ни) ўсимликлар қопламанинг ўзгаришига тўғри келади; қолганлари (56%) йиғма омиллар таъсири ҳисобланиб, улар жумласига дефляция (кўм кўчиши) - 12%, шўрланиш - 9%, сув эрозияси - 6%, техноген ва бошқа омиллар зиммасига - 31% тўғри келади. [4]

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикасида қорақўлчиликни ривожлан тиришнинг 5 йиллик режалари “Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 2 сентябрдаги ПФ-6059-сон” ушбу фармонида асосида кўрсатиб берилган. [1]

1-жадвал

2021-2025 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасида қорақўлчиликни ривожлантиришнинг (мақсадли параметрлари)

Т/р	Кўрсаткичлар		Ўлчов бирлиги	2021 йил	2022 йил	2023 йил	2024 йил	2025 йил
1.	Ўзбекистон Республикасида	Яйловлар майдони	минг гектар	17416	17416	17416	17416	17416
		Қорақўл қўйлари	минг бош	6261	6871	7872	8630	9494
2.	Қорақалпоғистон Республикасида	Яйловлар майдони	минг гектар	4596	4596	4596	4596	4596
		Қорақўл қўйлари	минг бош	343	874	1500	1725	1838
3.	Бухоро вилоятида	Яйловлар майдони	минг гектар	2355	2355	2355	2355	2355
		Қорақўл қўйлари	минг бош	1968	1968	1968	1968	1968
4.	Жиззах вилоятида	Яйловлар майдони	минг гектар	621	621	621	621	621
		Қорақўл қўйлари	минг бош	83	87	140	175	248
5.	Қашқадарё вилоятида	Яйловлар майдони	минг гектар	1214	1214	1214	1214	1214
		Қорақўл қўйлари	минг бош	1812	1812	1812	1812	1812
6.	Навоий вилоятида	Яйловлар майдони	минг гектар	7145	7145	7145	7145	7145
		Қорақўл қўйлари	минг бош	1549	1600	1881	2300	2856
7.	Самарқанд вилоятида	Яйловлар майдони	минг гектар	707	707	707	707	707
		Қорақўл қўйлари	минг бош	460	461	461	461	461
8.	Сурхондарё вилоятида	Яйловлар майдони	минг гектар	737	737	737	737	737
		Қорақўл қўйлари	минг бош	45	65	104	177	295
9.	Хоразм вилоятида	Яйловлар майдони	гектар	41000	41000	41000	41000	41000
		Қорақўл қўйлари	бош	1000	4000	6000	12000	16000

Жадвални таҳлил қиладиган бўлсак: Ўзбекистон Республикаси яйловларининг ҳосилдорлиги -21% пасайишига қарамасдан 2021-2025 йилларда 3 млн 233 минг бош, Қорақалпоғистон Республикаси яйловларининг ҳосилдорлиги - 27% пасайишига қарамасдан 2021-2025 йилларда 1млн 495 минг бош, Жиззах вилояти яйловларининг ҳосилдорлиги 16,9% пасайишига қарамасдан 2021-2025 йилларда 165 минг бош, Навоий вилояти яйловларининг ҳосилдорлиги -26,5 пасайишига қарамасдан 2021-2025 йилларда 1млн 307 минг бош, Сурхондарё-17,4 % пасайишига қарамасдан



2021-2025 йилларда 250 минг бош қўйларни кўпайтириш режалаштирилган.

Шунингдек фармонда Кластерларга яйловлардан самарали фойдаланиш, уларнинг ҳолати ёмонлашиб кетишига йўл қўймаслик, илмий ва инновацион ёндашувларни қўллаган ҳолда майда шоҳли наслдор молларни кўпайтириш, кластер иштирокчилари ўртасида кооперация алоқаларини йўлга қўйиш орқали хом ашёни чуқур қайта ишлашни ва маҳсулот ишлаб чиқаришни ташкиллаштириш бўйича мажбуриятлар юклатилган.

Вилоятлар кесимида яйловларга ажратилган майдонлар кенгаймаган бўлсада Қорақўл қўйларининг сонини ошириб бориш режаси ишлаб чиқилган. Шу ўринда савол туғилади Яйловлар майдони ушбу Қорақўл қўйларини кўпайишига тайёрми? Яйлов (флораси) ўсимликлари (эфемер ва эфемероидлар) йўқолиб кетмаяптими? Чет давлатлар тажрибасидан (яйловларни қисмларга бўлиб алмашлаб) фойдаланиш даври келмадими? Ана шундай саволларга жавоб излаш учун бу борада илмий изланишлар олиб боришни тақазо қилади.

Яйловлардан тўғри ва унумли фойдаланиш учун уларда молларни боқишни ўз вақтида бошлаш ва тугатиш лозим. Молларни эрта баҳорда яйловларда боқмаслик орқали яйлов ўтларига ривожланиш ва ерда мустаҳкамланиб олиш имкониятини яратиш керак, шундагина улар моллар боқилгандан сўнг қайта тез ўсади. Чунончи ўрмон яйловлари ўтларининг баландлиги 12-15, ўрмонсимон даштники 10-12, қуруқ даштники 8-10, чўлники 6-10, турли ўтли тоғ олдиниқи 10-15, бошоқли ва турли баланд ўтли тоғ олди 20-25, экилган яйловларники 15-20 см баландликка етганда боқиш тавсия этилади. Боқиш даврида доимо молларни ёш ўтли яйловларда боқиш лозим. Биринчи боқиш бошоқлиларнинг трубка ҳосил қилиш, дуккакларнинг ва турли бошқа ўтларнинг ёнбош ўсимталари пайдо бўлганида, ердан нам қочган даврда бошланади. Бошоқли ўсимликлардан иборат бўлган яйловларда чорва молларини боқиш уларнинг ярим бошоқланиш давригача, дуккакли ўсимликларда уларнинг гуллаши бошлангунга қадар давом этади. [2]

Ҳозирги кунда қорақўлчилик яйловлари ҳолатини яхшилашнинг энг самарали усуллардан бири уларни микрохудудларга ажратиб ишлов берилиб яйловларда ўсимлик генофондини бойитиш мумкин. Бундан ташқари чўл худудларида ихотазорлар барпо этиш, улар чўлларга хос кучли шамолларнинг эсиш тезлигини секинлатади; қишда қор тўпланишини таъминлаб, тупроқда намнинг узокроқ сақланишига эришилади. Яйлов ўсимликларининг ўсиш шароитлари яхшиланганлиги оқибатида уларнинг ҳосилдорлиги 1,5-2 баробар ошади.

Қорақўл зотли қўйларни боқувчи кластерлар ижарага олган яйловларида ушбу чора-тадбирларни амалга оширсан:



яйлов ҳосилдорлиги ошади, озиқа сифати яхшиланади, ўсимлик қоплами кенгаяди, ўсимликлар ялпи турлари ва миқдори кескин кўпаяди. Пировард натижада Ўзбекистон Республикасининг чўл-яйлов чорвачилигидан келадиган ялпи даромади ошиб иқтисодий самарадорликга эришади.

REFERENCES

1. “Ўзбекистон Республикасида Пиллачилик ва Қорақўлчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 2 сентябрдаги ПФ- 6059-сон Фармони.
2. Муқимов Т., Рўзибаев Н., Мурадов Р., Норкулов М., Холтўраев А. Результаты мониторинга семенных участков неинвазивных высокопродуктивных пастбищных культур. “Чўл яйлов чорвачилигининг ривожланиш истиқболлари.” Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг 90 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференция материаллари. 2020. б. 235-236.
3. Бекчанов Б., Махмудов М.М. Галофит ўсимликлар ва уларни Қизилқум шароитида маданийлаштиришнинг дастлабки натижалари. // Ўзбекистон деҳқончилик – саноат мажмуасининг илмий таъминоти. Илмий сессия материаллари. Т.; «Фан», 1993. 2-жилд. -Б.351-355.
4. Бекчанов Б., Махмудов М.М. Шўрланган майдонларда парваришлагга мўлжалланган озуқабоп галофитлар намуналари каталоги. Самарқанд: 2005. -14 б.
5. Махмудов М.М. Ортикова Л.С. Галофиты – ценные объекты для фитомелиорации аридных пастбищ.// Материалы международной научно-практической конференции: “Роль молодых ученых в развитии каракулеводства”. –Шымкент: 2009. -С.88-89
6. Махмудов М.М., Ортикова Л.С., Приемы фитомелиорации на пастбищах Кызылкум.– Ташкент: Зооветеринария. 2009. -№4. –С.43-44.
7. Хидиров Р.Х. Чўл-яйлов чорвачилигини географик ўрганишнинг илмий асослари. Табиий фанларнинг долзарб масалалари. Халқаро илмий-назарий анжуман материаллари. 2022. Б.272-274



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДИФФУЗИИ В НЕОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА MATLAB

Мафтуна Фахриддиновна Самиева

Ассистент, кафедра цифровой экономики и информационных технологий,
Ташкентский государственный экономический университет.

samiyevamaftuna29@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается вопрос создания алгоритма «Визуализация процесса диффузии в неоднородной среде с использованием пакета Matlab». Рассматриваемый вопрос относится к вопросам диффузии и относится к разряду текущих вопросов. Представлены асимптотика автомобильных решений диффузионной задачи, численная схема решения диффузионной задачи, графические возможности Matlab, расчетный эксперимент. Задачи этого типа исследовались большинством специалистов для одномерного случая. В нашем случае рассматривается структурированный кейс. Эти задачи относятся к множеству некорректных задач математической физики, и при решении таких задач считается, что решение исходной задачи существует (в физическом смысле), а единственность и условная устойчивость решения задачи доказано во множестве правильности. По этому набору строится приближенный численный алгоритм, соответствующий бесконечно малому изменению заданных данных, не исключающему решение. С помощью стандартных программ получают численные результаты в Matlab, совместимые с этим алгоритмом, и проверяются в тестах

Ключевые слова: пакет Matlab, процесс диффузии, математическая модель, численный алгоритм, расчетный эксперимент

ABSTRACT

This article considers the issue of creating an algorithm "Visualization of the diffusion process in a non-homogeneous environment using the Matlab package". The issue under consideration is related to diffusion issues and belongs to the category of current issues. Asymptotics of car solutions of the diffusion problem, numerical solution scheme of the diffusion problem, graphical capabilities of Matlab, calculation experiment are presented. Problems of this type have been investigated by most experts for the one-dimensional case. In our case, a structured case is considered. These problems



belong to the set of incorrect problems of mathematical physics, and when solving such problems, it is considered that the solution of the initial problem exists (from the physical sense), and the uniqueness and conditional stability of the solution of the problem is proved in the set of correctness. From this set, an approximate numerical algorithm corresponding to an infinitesimal change of the given data that does not exclude the solution is constructed. Using standard programs, numerical results are obtained in Matlab compatible with this algorithm and checked in tests

Keywords: Matlab package, diffusion process, mathematical model, numerical algorithm, computational experiment

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня изучать физические, биологические, химические и другие процессы удобно, поскольку разработаны общие методы решения лежащих в их основе дифференциальных линейных дифференциальных уравнений. В практических задачах во многих случаях реальные физические процессы рассматриваются как нелинейные, и для их корректного описания приходится использовать нелинейные математические модели. [1, 2]

С точки зрения реализации особый интерес представляет изучение класса нелинейных дифференциальных уравнений с неизвестной функцией и ее производной в степенной форме

Широкое распространение в мире математических моделей процессов, представленных квазилинейными параболическими уравнениями и их системами, объясняется их происхождением из фундаментальных законов сохранения (энергии, массы, числа частиц и т. д.). По этой причине два физических процесса, на первый взгляд не имеющих ничего общего (например, теплопроводность в полупроводниках и процессы распространения магнитных полей в средах), описываются одним и тем же уравнением диффузии, заданным разными числовыми параметрами. [3-5]

Одним из актуальных направлений математического моделирования является изучение нелинейных математических моделей различных физических, биологических, химических и других явлений и процессов. В качестве примера могут быть показаны различные физические теории, такие как нелинейная квантовая механика, нелинейная электродинамика и оптика, нелинейная теория плазмы, нелинейная акустика, нелинейная теплопроводность, нелинейная диффузия, механика жидкости и газа, математические модели которых основаны

на нелинейных производных дифференциальных уравнения и их системы.

В общем случае основные отличия математических моделей различных процессов, основанных на квазилинейных параболических уравнениях, характеризуют коэффициенты уравнения (коэффициент теплоотдачи, перемещение, мощность источника и текущая энергия), зависящие от величин, определяющих состояние окружающей среды, включая температуру, плотность и магнитное поле

Также, помимо построения устойчивых дифференциальных схем с нелинейными эффектами и визуализации приближенного решения с использованием современных компьютерных технологий, актуальны и методы линеаризации. В математическом моделировании засвидетельствовано, что залогом успеха является проведение вычислительных экспериментов с использованием качественных и аналитических методов автоматических и приближенно-автоматических уравнений, а также теории специальных производных уравнений [4, 5, 7].

Основным аспектом и сложностью изучаемых математических моделей является неединственность решения, что отличает их от классических задач с единственным решением. Поэтому возникают следующие проблемы:

- Нахождение «хорошего» приближения к каждому решению
- Построить итерационный процесс, который всегда сходится к желаемому решению (подходящее начальное приближение) и обеспечивает достаточную точность.

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод об актуальности темы.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

Предельное влияние скорости диффузионного распространения в нелинейных средах впервые было установлено Я.Б.Зельдовичем, А.С.Команейцем, а позднее Г.И.Баренблаттом, Р.Пэттлом. Этот эффект исследуется для случая, когда начальное распределение (функция) в нелинейном уравнении теплопереноса представляется функцией-образом. А.А.Самарский, В.А.Галактионов, С.П. Курдюмов, А.П. Михайлова, М.М.Арипова изучались условия возникновения эффекта распространения тепла с конечной скоростью для уравнения диффузии с источником и поглощением, а также градуированной нелинейностью. [5-7]

При исследовании нелинейных математических моделей важную роль играет выявление новых качественных



свойств, характерных только для нелинейных моделей, в отличие от свойств линейных моделей

Впервые в исследовательской работе Х. Фуджиты были найдены условия наличия и отсутствия глобального временного решения задачи Коши для модели процесса диффузии тепла, выражаемой полулинейным уравнением параболического типа. Установлено критическое значение численных параметров, найдено условие разрушения решения, которое теперь называется критическим показателем типа Фуджиты

Глобальные условия существования и несуществования решения и их значение в уравнении пористых сред и дважды нелинейных уравнениях теплообмена Дж. Л. Васкес, Х. А. Левин, Х. Дж. Фан, Ю. В. Ци, М. Чунлай, А. Д. Пабло, Р. Феррейра, Ф. Кирос, Дж. Д. Росси, Д. Стан, А. А. Самарский, В. А. Галактинов, С. П. Посашков, С. П. Курдюмов, Е. С. Куркина, Н. В. Афанасьева, А. Ф. Тедеев, С. П. Дегтярев, Е. Новрузов, М. М. Арипов, Ш. Его изучали такие ученые, как Садуллаева, и были получены критические показатели типа Фуджиты

Свойства математических моделей, выраженных краевой задачей Неймана для уравнений политропной фильтрации квазилинейного возмущающего параболического типа Х. А. Левин, Питер Ю. Х. Панг, З. Ван, Дж. Инь, К. Ван, З. Ли, М. Чунлай, В. Ду, К. Дэн, В. Хуан, Дж. Инь, Ю. Ван, М. Х. Ван, Ф. Кирос, Дж. Д. Росси, Р. Феррейра, З. Х. Цзян, С. Н. Чжэн, Дж. Чжоу, А. Джеффри, В. А. Галактинов и др., и система таких уравнений Ч. Ботао, М. Юншэн, М. Чунлай, Д. М. Лю, З. Сян, Ю. Ван, З. Ван, З. Цянь, Л. Вэньци, З. Дж. Цуй, С. Н. Чжэн, Х. F. Song, Z. X. Jiang, изучали Маан А. Рашид, Мирослав Хлебик [8-12]

З. Ли, М. Чунлай, В. Ду, Р. Керснер, Г. Рейес, А. Тесей с исследованием условий глобальности во времени и условий неглобальности решений задач Коши для нелинейного теплообмена с переменной плотностью, реакции-диффузии и уравнения фильтрации П. Чианчи, Гижонг Лю, С. Камин, Х. А. Левин, Р. Феррейра, Юань-Вэй Ци, С. П. Курдюмов, Е. С. Куркина, А. В. Мартыненко, А. Ф. Тедеев, В. Н. Шраменко, М. М. Арипов, А. Хайдаров, Ш. Были привлечены А. Садуллаева, А. С. Матякубов, Ф. А. Кабильжанова, Д. Мухамедиева и другие. Мукай Кентаро, Мочизуки Киёси, Хуан Цин изучали свойства решений задачи Коши при медленно затухающих начальных условиях для случая медленной диффузии уравнения пористой среды с источником. Они доказали асимптотическое условие решения при достаточно большом значении времени. Кроме того, ими

доказано, что при формировании неограниченных и глобальных решений появляются критические показатели второго типа определяющие предел для начальных данных. Аналогичные результаты были получены Джонг-Шэн Го и Го Юн-Джен Линь для случая быстрой диффузии.

Кроме того, та же задача, что и выше, для модели процесса теплопроводности в однородной среде с градиентной нелинейностью и источником Ю. Ямаути, рецензии З. Ли, В. Ду, Ю. Ми, Р. Цзэн, М. Агуэ, А. Бланше, Хосе А. Каррильо, М. Дель Пино, Дж. Дольбо и другие. М. Чунлай, Л. Се, З. Ли, С. Сун, С. Чжэн, А.Д. Пабло, Ф. Кирос, Дж.Д. Ряд научных работ Росси, Дж. Л. Васкеса, Х. А. Левина и др. посвящен исследованию условий наличия и отсутствия глобального решения во времени нелокальных задач, представляющих процессы теплопроводности и политропной фильтрации с источником [8-14]

Исследование свойств представленных выше решений занимает важное место в математическом моделировании рассматриваемых процессов, состоящих из диффузионных процессов, представленных нелинейными уравнениями параболического типа. Численное моделирование нелокальных краевых задач для нелинейных диффузионных процессов.

Целью данной темы является численное и аналитическое исследование нелинейных математических моделей процесса диффузии в однородных и неоднородных средах, представленных квазилинейными параболическими уравнениями.

Построены нижняя и верхняя оценки обобщенных решений задачи нелинейной диффузии в неоднородных средах.

Методом эталонных уравнений получены основные пределы асимптотики различных автомодельных решений задач нелинейной диффузии. Для исследования свойств качества моделей нелинейной диффузии в неоднородных средах расчетные схемы, алгоритмы и комплекс программных средств разрабатывались, а численные решения нелинейных задач визуализировались с помощью пакета Matlab.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Рассмотрим математическую модель диффузионного процесса с источником, заданным следующим нелокальным граничным условием

$$\rho(x) \frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(\left| \frac{\partial u}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u}{\partial x} \right) + \rho(x) u^\beta, (x, t) \in \mathbb{R}_+ \times (0, +\infty), \quad (1)$$

$$- \left| \frac{\partial u}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u}{\partial x} (0, t) = u^q(0, t), t > 0, \quad (2)$$

$$u(x, 0) = u_0(x) \geq 0, x \in \mathbb{R}_+. \quad (3)$$

здесь $p, \beta, q > 0, \rho(x) = x^n$

Краевая задача (1)-(3) играет важную роль при математическом моделировании процессов реакции-диффузии в нелинейных средах, течений жидкости в пористых средах, биологической динамики популяций, политропной фильтрации, синергетики, решения ряда задач. других полей.

Известно, что решение задачи (1)-(3) является глобальным или неограниченным при определенных условиях числовых параметров. Ванцзюань Ду и Чжунпин Ли рассматривали этот вопрос в связи с (1)-(3). Они определили условия глобальности по времени и неглобальности решений задачи (1)-(3) при $n=0$. Условия глобальности во времени и нелокальности решений нелокальных краевых задач для уравнения пористой среды были определены в работах Артуро де Пабло, Фернандо Ли Кироса и Хулио Д. Росси.

Для глобального решения задачи (1)–(3) справедлива следующая теорема

Теорема 1. Предположим $\beta > 2p + n - 1$ и $u_0(x)$ достаточно мала, то решение задачи (1)-(3) глобально

Результат 1. Для глобального решения задачи (1)-(3) уместна следующая оценка

$$u(x, t) \leq u_1(x, t) = t^\alpha \left(a - b \xi^{\frac{p+n}{p-1}} \right)_+^{\frac{p-1}{p-2}}.$$

здесь $xt^{-\gamma}, \alpha = \frac{1}{1-\beta}, \gamma = \frac{p-1-\beta}{(p+n)(1-\beta)}$

Полученные результаты

Теорема 2. Предположим $q > 2(p - 1)$, в этом случае

(1)-(3) компактное решение проблемы $\xi \rightarrow \left(\frac{a(p+n)}{(p-2)} \right)^{\frac{p-1}{p+n}} \gamma^{\frac{1}{p}}$

которая имеет следующий асимптотический вид

$$u(x, t) = t^\alpha \left(a - b \xi^{\frac{p+n}{p-1}} \right)_+^{\frac{p-1}{p-2}} (1 + o(1)), a > 0, b = \frac{p-2}{p+n} \gamma^{\frac{1}{p-1}}$$



Полученные результаты

$\beta > 2p - 1, q < \frac{2(p-1)}{p}$ давайте посмотрим на ситуацию

Теорема 3. Для решения задачи (1)-(3) с компактным проводником годится следующая асимптотика по $\xi \rightarrow a$.

$$u(x, t) = t^n C \left(a - \xi \frac{p+n}{p} \right)_+^{\frac{p-1}{p-2}} (1 + o(1)), a > 0,$$

здесь

$$C = \left(\frac{p-2}{p-1} a \gamma \right)^{\frac{1}{p-2}} \frac{p-2}{p-1}, n = \frac{p-1}{(n+2)(p-1)-(p+n)q}, \gamma = \frac{p-1-q}{(n+2)(p-1)-(p+n)q}$$

Вычислительный эксперимент

Сформулирован алгоритм решения задач (1) и (3) и создана соответствующая алгоритму программа на языке программирования C# (Visual Studio 2012). Известно, что при численном решении нелинейных задач выбор начального приближения, обеспечивающего быструю сходимость итерационных процессов к точному решению и сохраняющего качественные свойства нелинейных процессов, является одной из основных проблем.

Эта задача была решена путем принятия построенных выше асимптотических формул в качестве начального приближения по значениям числовых параметров. Ниже представлены результаты некоторых вычислительных экспериментов, полученные графики и анализ численных решений

Эта задача была решена путем принятия построенных выше асимптотических формул в качестве начального приближения по значениям числовых параметров. Ниже представлены результаты некоторых вычислительных экспериментов, полученные графики и анализ численных решений

- Результирующие значения были сгенерированы в Visual Studio 2012 (C#);

- Графический модуль Plot и Esurf пакета Matlab был использован в среде Visual Studio 2012 (C#) для построения графиков, соответствующих результатам.



- Пространственные координаты выделены в графическом режиме Esurf

Основные результаты, полученные в данной работе:

Построены нижняя и верхняя оценки обобщенных решений задачи нелинейной диффузии в неоднородных средах;

С помощью автомодельной аппроксимации и теорем сравнения найдены условия решения задачи нелинейной диффузии в глобальном времени

Для исследования качественных свойств моделей нелинейной диффузии в неоднородных средах разработаны алгоритмы численного расчета, комплекс программных средств, визуализированы численные решения нелинейных задач с использованием пакета MatLab. В процессе визуализации использовались графические модули 3D-Plot и E-Surf пакета MatLab.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы знаем, что нелинейные задачи могут быть решены аналитически только в некоторых частных случаях. По этой причине мы можем использовать численные решения и получать решения, близкие к точному решению. В результате визуализации результатов мы можем видеть действие процесса и иметь возможность составить о нем четкое мнение

При численном решении нелинейных задач важную роль играют тщательное изучение и анализ автомодельных и аппроксимативно-автомодельных уравнений. В процессе работы были рассмотрены и использованы для решения поставленной задачи различные методы расчета, построения автомодельных решений. Исследованы и применены к численному решению асимптотики автомодельных решений и их свойства.

REFERENCES

1. Арипов М. Методы эталонных уравнений для решения нелинейных краевых задач. Ташкент, «Фан», 1988. 137 б,
2. Самарский А.А. Теория разностных схем. – М.: Наука, 1977, 656с.
3. Aripov M. Asymptotics of Solutions of the non-Newton Polytrophic Filtration Equations. ZAMM 2000, vol.80, supl.3, 767-768.
4. Aripov M. Muhammadiev J.U. Asymptotic behaviour of automodel solutions for one system of quasilinear equations of parabolic type. Buletin Stiintific – Universitatea din Pitesti, Seria Matematica si Informatica, Nr.3, (1999), pg. 19-40.
5. Rakhmonov Z. On the properties of solutions of multidimensional nonlinear filtration problem with variable density and nonlocal boundary condition in the case of fast



diffusion // Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics 2016, 9(2), 236–245.

6. Арипов М.М., Рахмонов З.Р. Об асимптотики решений задачи теплопроводности с источником и нелинейным граничным условием // Вычислительные технологии, Том 20, Часть 2, 2015, 216-223.

7. Калашников А.С. Некоторые вопросы качественной теории нелинейных вырождающихся параболических уравнений второго порядка. УМН, 1987, т.42, Вып. 2 (254), с.135-176.

8. Jin C., Yin J. Critical exponents and non-extinction for a fast diffusive polytrophic filtration equation with nonlinear boundary sources // Nonlinear Anal. 2007. 67. 2217–2223.

9. Wang Z., Yin J., Wang C. Critical exponents of the non-Newtonian polytrophic filtration equation with nonlinear boundary condition // Appl. Math. Lett. 2007. 20. 142–147.

10. Galaktionov V.A., Levine H.A. On critical Fujita exponents for heat equations with nonlinear flux boundary condition on the boundary // Israel J. Math. 1996. V. 94. P. 125–146.

11. Zhongping Li, Chunlai Mu. Critical exponents for a fast diffusive polytrophic filtration equation with nonlinear boundary flux // J. Math. Anal. Appl. 2008. V. 346. P. 55-64.

12. Wanjuan Du and Zhongping Li. Critical exponents for heat conduction equation with a nonlinear boundary condition // Int. Jour. of Math. Anal. 2013. V. 7, № 11. P. 517-524.

13. R. Ferreira, F. Quiros and J.D. Rossi, The balance between nonlinear inwards and outwards boundary flux for a nonlinear heat equation, J. Differential Equations, 184, 2002, 259-282.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА В РЕЗУЛЬТАТЕ МИГРАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ АРМЯНСКОЙ ДИАСПОРЫ

Жанна Сейрановна Далакьян
Старший преподаватель, ТАСИ

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена вкладу армянской диаспоры в социально-экономическое развитие Узбекистана, в улучшение сотрудничества и дружественных отношений Республики Узбекистан с зарубежными странами. Научно проанализировано, что межэтнические отношения являются одним из приоритетов государственной политики Узбекистана, что является важным фактором сотрудничества и обеспечения социальной стабильности. Подчеркивается, что наличие гармонии в межэтнических отношениях может оказать глубокое влияние на политическое и экономическое развитие многонациональных обществ, что позволит диаспорам Республики Узбекистан в полной мере проявить свои способности. Также было отмечено, что созданная за годы независимости благоприятная общественно-политическая среда, согласие между представителями разных национальностей стали одним из величайших достижений современного Узбекистана.

Ключевые слова: армянская диаспора, Узбекистан, этнополитика, культурные центры, этнические группы, культура, традиции, межнациональные отношения, права человека.

ВВЕДЕНИЕ

Слово «Диаспора» произошла от греческого, которое означает «рассеяние». [1] Диаспора - это часть народа или этноса, которая проживает не на своей Родине. Представители этих этносов образуют сплоченные этнические группы в той стране, где они проживают. Сегодня на фоне глобализации мировой интерес к диаспорам как к социально-политическому и этнокультурному феномену чрезвычайно возрастает. Благодаря экономической и политической глобализации миграционные процессы стали играть важную роль в формировании современной системы международных отношений. В этой связи растущая роль и влияние диаспоры становится чрезвычайно важным явлением на международной арене. Диаспора может способствовать реализации

внешнеполитических целей государства. В качестве мобилизованных групп с сильным чувством идентичности диаспоры могут играть свою роль, как во внутренней, так и в международной политике.

На сегодняшний день диаспоры проживают и развиваются в новых, независимых государствах, где перед ними стоит потребность найти собственное место в социокультурной среде принявшего государства. При этом им необходимо осознать себя меньшинством по сравнению с коренным этносом, пройти нелегкие стадии социальной эмансипации для того, чтобы противостоять ассимиляции и сохранить связи с исторической родиной и приверженность национальной самобытности.[2] Диаспора сегодня выполняет функцию естественного моста и выводит на новую ступень строительство международных отношений, поскольку именно она выступает важнейшим объектом и активно действующим субъектом контактов стран – родителей и их культур. Насущной представляется проблема, связанная с их нынешним статусом и перспективами развития, то есть решением вопроса о продолжении своей деятельности на территории страны проживания или сосредоточении сил на возвращении на историческую Родину. В целях сплочения этносов и укрепления стабилизации в обществе возникает необходимость в изучении всех народностей, проживающих на территории страны. Любой народ обладает свойственной только одному ему спецификой, связанной с хозяйственными, социальными, культурными и демографическими особенностями. Недооценка важности диаспор может вызвать аккумуляцию конфликтного потенциала и вызвать неустойчивость внутренней жизни государства, что неминуемо приведёт к разрушению его целостности. Устанавливая и поддерживая контакты со своей диаспорой за рубежом, государство не только оказывает им гуманитарную поддержку, но и налаживает взаимовыгодное сотрудничество в целях решения ряда политических и экономических задач.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

Рост диаспор продолжается и принимает все новые формы. По мере утверждения в новой социальной среде, представители диаспор успешно расширяют географические рамки своего присутствия в стране пребывания, нередко диверсифицируют свою экономическую деятельность, осваивают правила продвижения в местной социальной иерархии. Характерно, что обычно диаспоры стремятся воспроизвести в своей среде механизмы общественного управления, сходные с государственными структурами, образуют три функциональные категории

элиты — административную, духовную (культурно-религиозную) и силовую (хотя и неформальную), распоряжаются значительными финансовыми средствами. Однако, как и в случаях с обычными государственными образованиями, лидеры диаспор не обязательно опираются на массовую поддержку рядовых членов и не всегда успешны в развитии сотрудничества с официальными структурами страны пребывания или страны происхождения.

Таким образом, можно утверждать, что в последние десятилетия происходит экспансия понятия «диаспора» не только в научную среду, но и в повседневную жизнь. Этот процесс вызван наличием как предложения, так и спроса: с одной стороны, люди сталкиваются часто с проявлениями феномена «диаспоры», а с другой стороны, интерес к другим культурам на фоне тревоги за свою собственную характерен для многих современных обществ. Однако, само понятие под влиянием столь частого употребления (с неизбежными индивидуальными нюансами в изложении) становится менее четким, то есть снижается аналитическая применимость понятия, что критически важно для исследователей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Диаспоры играют важную роль в экономическом развитии стран, где они проживают. Они способствуют развитию торговли и привлечению иностранных инвестиций, созданию совместных предприятий и стимулированию предпринимательства, а также передаче новых знаний и навыков. На протяжении веков армянский народ был своеобразным мостом между востоком и западом. Из-за утраты армянской государственности и многочисленных иноземных нашествий со времен средневековья в соседних странах и регионах образовались армянские общины. В результате Геноцида армян сотни тысяч выживших нашли убежище в разных частях мира, сформировав то, что сегодня известно, как «традиционная армянская диаспора». Диаспора еще больше расширилась из-за распада Советского Союза и последовавших за этим экономических и региональных потрясений.

Сегодня около 7 миллионов армян проживают более чем в 100 странах мира. В Диаспоре активно действуют десятки общеармянских и духовных организаций, сотни общественных и патриотических групп, около 1000 дневных и еженедельных школ, научных и образовательных учреждений, спортивных и культурных объединений, благотворительных и общественно-политических организаций. Диаспора разнообразна и сложна, раскинулась по 24 часовым поясам,



живет в странах с разными политическими системами, языками и культурными традициями. Каждая община вносит свой вклад в яркий состав армянского народа.

Термин диаспора, независимо от того, применялся ли он к армянам или другим общественным формированиям, не проживающим на своей родине, на протяжении своей истории имел множество определений и применений. В самом простом и наименее точном виде оно относится ко всем рассредоточенным людям, независимо от причины, размера, организации или продолжительности рассредоточения. Согласно этому определению, даже небольшие, постоянно обновляющиеся группы молодых армянских ученых, изучавших греческое искусство и науку в Афинах, Александрии, Антиохии и Кесарии с четвертого по шестой век н. были диаспорой.

В разное время этот термин использовался для обозначения групп или колоний экспатриантов, изгнанников, мигрантов из элитных эмигрантов, процветающих торговых диаспор и обедневших трудовых диаспор, транснациональных кочевников, пересекающих границу, скоплений беженцев и сообществ гастарбайтеров, а так же всякие этносы, не говоря уже об угнетенных меньшинствах. Наблюдалась динамика транснационализма и глобализации, которая привела к ускоренной миграции, формированию все большего числа транснациональных сообществ и созданию некоторых новых диаспор, наряду с увеличением размера и неоднородности более старых диаспор, таких как армянская.

Республика Узбекистан является толерантной страной, где созданы все условия для нормального проживания любой национальности. На благодатной, гостеприимной земле никогда со стороны властей республики не наблюдалось притеснений кого-либо по национальной принадлежности. В Узбекистане проживает одно из крупнейших армянских поселений на постсоветском пространстве. По официальным данным, там проживает около 80 тысяч армян, 50 тысяч из которых имеют узбекское гражданство. Армяне в основном сосредоточены в городах Ташкенте (50 000) и Самарканде (25 000). Есть также армянские общины в Андижане, Бухаре и Фергане.[3]

Современная армянская диаспора в значительной степени сформировалась в результате Первой мировой войны, когда геноцид армян, совершенный Османской империей, вынудил живущих на родине армян бежать или рискнуть быть убитыми. Многие армяне бежали через Азербайджан в Узбекистан в поисках безопасности в Российской империи, а затем образовали общины в

Самарканде, Ташкенте, Андижане, Фергане и многих других городах. После образования Советского Союза армяне внесли большой вклад в экономику и сельское хозяйство Узбекистана, многие из них занимали высокие посты в правительстве и квалифицированных рабочих.

Еще одна волна эмиграции началась с распадом Советского Союза, когда большинство армян переехали в основном в Россию, а также в Армению и США. Тем не менее в Узбекистане по-прежнему проживает много армян. Армянская община Узбекистана является крупнейшей общиной в Центральной Азии, и большинство из них проживает в Ташкенте. Их основным языком русский, но некоторые до сих пор дома говорят на армянском. Однако армяне по-прежнему сохраняют традиции своей музыкой, религией и едой.

В 1991 году Ташкенте был создан армянский культурный центр и Культурный центр «Луйс» в Самарканде. В 1993 году была открыта армянская воскресная школа. В это же время были созданы хоровая, танцевальная, драматическая и художественная студии. В 1995 году самаркандский бизнесмен армянского происхождения Артур Мартиросян пожертвовал на реконструкцию и открытие церкви в Узбекистане.[4]

ОБСУЖДЕНИЕ

По инициативе народной артистки СССР Тамары Ханум-Петросян в 1989 году был создан Армянский национальный культурный центр Узбекистана. Первым президентом центра был Аркадий Григорян, автор книги «Армяне в Средней Азии». В 2005 году при центре была создана студия «Искусство», а также создан благотворительный фонд «Будущее» для поддержки строительства армянского дома культуры, школы и церкви в Ташкенте. В этом же году общественная организация начала издавать газету «Апага», которая в 2008 году превратилась в журнал «Навстречу будущему». В настоящее время существует онлайн-версия журнала под названием «Живая диаспора».

Новый офис Армянского национального культурного центра открылся в Самарканде в январе 2010 года. Хорошо известны в Ташкенте армянские танцевальные коллективы «Ардзаганк» и «Артвин», а также футбольная команда «Будущее». Кроме того, в Самарканде широко известен танцевальный ансамбль «Наири». При жизни Тамары Ханум (1986 г.) в Ташкенте открылся ее дом-музей, в котором представлены ее танцевальные костюмы, фотографии, неопубликованные воспоминания. Посетители также могут послушать песни армянских исполнителей. Музей часто служит местом сбора армянской общины.

За годы независимости кардинально изменился и сам Узбекистан, произошли глубокие изменения и в окружающем Узбекистан мире — технологические, экономические, политические, изменились балансы сил и геэкономические расклады. Но одно осталось неизменным — курс на укрепление независимости и приверженность реформам, направленным на повышение конкурентоспособности экономики и достойный уровень жизни граждан.

Данное исследование — результат значительных усилий по сбору данных с помощью количественных и качественных методов и анализа. Данные нашего исследования показали, что армянская диаспора вносит положительный, значительный и устойчивый вклад в повышение реального дохода на душу населения в Республике Узбекистан. Разделяя влияние диаспоры по уровню квалификации, наши оценки показывают, что чем выше уровень образования эмигрантов, тем больше влияние диаспоры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для достижения целей и выполнения задач исследования использовался комплексный подход с точки зрения методологии сбора первичных данных, при котором количественные методы, такие как социологический опрос, которые сочетались с качественными методами, такими как интервью. Армяне внесли заметный вклад в развитие экономики, искусства, культуры и просвещения республики, имена наиболее известных из них навсегда вошли в историю Узбекистана. Среди них известная танцовщица Тамара Ханум, народные художники Узбекистана В. Н. Еремян (1897-1963), О. К. Татевосян (1889-1974). Н. Г. Карахан (1900-1970), Р. А. Агбальян, Р. П. Аванян (1932), музыкальный деятель А. Н. Петросянц, который создал в 1938 г. Узбекский оркестр реконструированных народных инструментов, музыковед Т. О. Головянц и многие другие.[5]

На армянском языке в Узбекистане печатается журнал «Депи Апага» — «К будущему». А сборная КВН «Ташкентские армяне» даже недавно стала чемпионом высшей лиги Узбекистана. Узбекская земля дала миру немало выдающихся армян — от певицы Роксаны Бабаян до режиссера Альберта Хачатурова.

В нашем исследовании, армянская диаспора рассматривается как средство передачи и развития ресурсов, технологий, знаний и идей в Республике Узбекистан и тем самым способствуют ее экономическому и социальному развитию. Действительно,



существует большой потенциал для максимизации положительного вклада армянской диаспоры на создание рабочих мест и доходов за счет финансовых инвестиций, сетей и навыков в Узбекистане.

Проживающая в Узбекистане армянская диаспора, в частности ее представители, не раз отмечались и продолжают награждаться высшими государственными наградами за вклад в развитие Республики Узбекистан. Также были созданы все условия для сохранения и развития национальной культуры и традиций армянского народа, наравне с другими национальными культурными центрами, которые сохраняются по настоящее время. Разве это не есть ярчайший признак внимания Руководства Республики Узбекистан армянской общине и посыл для окружающих о проводимой толерантной политике, в нашей стране.

Многие из представителей армянской диаспоры проживают в Узбекистане в-четвертых поколениях и никогда они не слышали от своих предков о недовольстве братского узбекского народа по поводу проживания армянского народа на их земле. Они и по сегодняшний день работают вместе, дружат семьями живя по соседству, их дети вместе учатся в школах, колледжах, институтах, играют во дворах и ходят к друг другу в гости.

Резюмирую все вышесказанное, можно констатировать, что роль армянской диаспоры и ее вклад на социально-экономическое развитие Республики Узбекистана невозможно недооценить: диаспора и ее организации становятся из-за дня в день ключевым фактором в поиске новых рынков труда, привлечении инвестиций, сбережений, передаче технологий и инновационном развитии, качественном образовании, циркуляции и возвращении квалифицированных кадров в Республику Узбекистан.

REFERENCES

1. Акопов С. В., Розанова М. С. Идентичности в эпоху глобальных миграций. СПб., 2010. 272 с.
2. Ата-Мирзаев О., Гентшке В., Муртазаева Р. Узбекистан многонациональный: Историко-демографический аспект. Ташкент, 1998.
3. Ачкасов В. А. Этнополитология. М.: Юрайт, 2015. 495 с.
4. Григорьянц А. А. Армяне в Средней Азии (вторая половина XIX в.). Ереван, 1984.
5. Грифельд Л. Пять путей к современности. М.: ПЕРСЭ, 2008. 528 с.
6. Дятлов В.И. Диаспора: экспансия термина в общественную практику России // Диаспоры. – 2004. – №3. С. 126-139



7. Демиденко М. К. Экономический рост в Армении: факторы и оценка равновесия. Ереван, 2016.
8. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ozhegov.info/slovar>
9. Рудица Н.Б., Нургалиев Р. Значимость диаспор и их влияние на социально-экономические и политические процессы в современном мире//Вестник Инновационного Евразийского университета. № 4. – С.36-38.
10. Sahradyan S., Elo M. The role of linguistic resources in the institutional organisation of the Armenian diaspora in Finland // Diaspora networks in international business. Springer, Cham, 2019. P. 299-319. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91095-6_15



ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО АРХИТЕКТОРА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОСТИ

Камолитдин Абдухакимович Зойиров

Джизакский государственный педагогический университет,
доцент, п.ф.н.

Абдунаби Абдугафорович Махмудов

Джизакский государственный педагогический университет, преподаватель
kamoliddin.60@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В статье представлено исследование, проведенное автором по современным проблемам интенсификации графической подготовки будущих архитекторов в системе высшего технического образования. Проанализированы результаты педагогического исследования, которые выяснено, что применение компьютерной технологии при изучении инженерной графики дает следующие результаты: возрастание учебной мотивации студентов и их творческой активности; усиление обратной связи между студентами и преподавателем; экономию аудиторного времени; повышения качества знаний студентов, определено роль и место графических знаний и умение в профессиональной подготовке архитектора-конструктора, пути интенсификации обучения в процессе формирования графических знаний студентов. Рассматриваемые в статье современные примеры использования компьютерной технологий в этих формах обучения анализируются с позиции педагога-практика. Особое внимание уделяется кибернетическому подходам, интерактивным методам педагогического взаимодействия (компьютерно - опосредованная коммуникация), мультимедийным и телекоммуникационным техническим средствам обучения. В качестве вывода приведены результаты разработанные практические способы повышения насыщенности, напряженности и результативности преподавания и умения.

А также, выявленные основные признаки интенсивного обучения графики и дидактические возможности использования компьютеров(возможность применить их не только в качестве средств, повышающего уровень процесса обучения, но и формировать у студентов представление о возможностях этой техникой в процессе своей проектно-графической деятельности) в графической подготовке.

Ключевые слова: графическая подготовка, интенсификация, компьютерная технология, графических знаний и умений, архитектор, интенсивного обучения графики.

ABSTRACT

The article presents a study conducted by the author on modern problems of intensifying the graphic training of future architects in the system of higher technical education. The results of the pedagogical research were analyzed, which revealed that the use of computer technology in the study of engineering graphics gives the following results: an increase in the educational motivation of students and their creative activity; strengthening feedback between students and teacher; saving classroom time; improving the quality of students' knowledge, the role and place of graphic knowledge and skills in the professional training of an architect-designer, ways of intensifying learning in the process of forming students' graphic knowledge are determined. Considered in the article, modern examples of the use of computer technology in these forms of education are analyzed from the perspective of a teacher-practitioner. Particular attention is paid to cybernetic approaches, interactive methods of pedagogical interaction (computer-mediated communication), multimedia and telecommunications technical teaching aids. As a conclusion, the results of the developed practical ways to increase the saturation, intensity and effectiveness of teaching and skills are given. And also, the main signs of intensive training in graphics and didactic possibilities of using computers (the ability to use them not only as a means of raising the level of the learning process, but also to form students' idea of the possibilities of this technique in the course of their design and graphic activities) in graphic training .

Keywords: graphic training, intensification, computer technology, graphic knowledge and skills, architect, intensive graphics training.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важных факторов ускорения темпов научно-технического прогресса является подготовка молодого поколения (в частности будущих архитекторов) к профессиональной деятельности, которая связана с разработкой современных путей, средства и методика интенсификации графической подготовки. Проблема интенсификации графической подготовки является одной из актуальнейших проблем профессиональной подготовки студентов в высшей школе. Под графической подготовкой будущего архитектора в высшей школе мы понимаем такую подготовку (рассматриваемую и как процесс и как результат), которая обеспечивает возможность реализации политехнического принципа в всей системе графического образования в высшей технической школе, в преподавании учебного предмета. Графическая подготовка будущего архитектора – это важная функция известных сторон подготовку студентов высшего технического учебного заведения во взаимосвязи их друг с другом и выделяемой здесь нами графической подготовкой.



Такая функциональная особенность учебно-воспитательного процесса в целом и отдельных его частей представляется особенно важной в подготовке будущего архитектора.

Одним из путей повышения уровня графического образования является интенсификация учебно – воспитательного процесса. Данный процесс мы понимаем как углубление знаний об изучаемом предмете, расширение политехнического кругозора будущего специалиста без увеличения сроков обучения.

В Национальной программе по подготовке кадров Узбекистана предусмотрено решение широкого комплекса проблем от которых зависит повышение качества подготовки специалистов. Среди них – внедрение в систему образования Республики Узбекистан прогрессивных педагогических технологий. О чем в Национальной программе по подготовке кадров записано: “... интенсифицировать обучение студентов с использованием новых педагогических и информационных технологии”.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

Ускорение развития науки и техники, резкое повышение требований современного производства требуют повышения качества и эффективности образования за счет ускорения образовательного процесса, такой социальный заказ можно найти в истории педагогики, А.А.Абдукадирова, Р.Х.Джураева, Б.Дж Хужаева. Ученые-педагоги, такие как Ф.Юзликаев, вовремя заметил и провел научные исследования. Авторы непосредственно посвящены проблеме интенсификация образования академиком Ю.К.Бабанским. В результате многолетних научных исследований эти ученые разработали способы применения к образовательному процессу таких методик, как проблемное обучение, компьютеризированное обучение, программированное обучение, организация самостоятельной и творческой учебной деятельности, оптимизация организации учебного процесса.

Интенсификация учебного процесса - это повышение эффективности и результативности учебного труда на основе использования современных эффективных форм, методов и технических средств обучения. Ускорение образовательного процесса на основе применения передовых педагогических и информационно-коммуникационных технологий является перспективной основой. Психологические, в том числе многие узбекские ученые в этом направлении (Э.Гозиев, Х. Ибрагимов, Х.А.Туракулов, педагогический Н.Х.Авлиякулов, У.Н. Нишаналиев, методический, У.К.Талипов, Дж.А.Хамидов и другие исследования



разработали пути совершенствования образования на основе комплексного и системного подхода с использованием современных педагогических технологий в высших и средних специальных учебных заведениях. Задачи ускоренного развития общества настоятельно потребует повышения эффективности обучения **путем интенсификации**. С.А.Архангельский дал следующее определение: “Интенсификация учебного процесса путем использования активизирующих средств, форм и методов обучения ставит две взаимосвязанные задачи: повышение качества обучения и одновременно снижение временных затрат”. Р.Х. Джураев в своих исследованиях отмечает, что важным фактором интенсификации является индивидуализация обучения включающая в себя процесс формирования учебных умений, развитие навыков самоконтроля, мотивация учения, формирование познавательно-профессионального интереса. А.А.Абдукадыров выделяет следующие **основные факторы** интенсификации учебно - воспитательного процесса в вузе: повышение целенаправленности обучения; усиление мотивации учения; повышение информативной емкости содержания; применение активных методов и форм обучения; ускорение темпа учебных действий; развитие навыков учебного труда; возможность использования компьютеров в четырёх диалоговых режимах (пассивный, активный, реактивный и интерактивный). Для того, чтобы осознанно, научно - обоснованно использовать перечисленные факторы интенсификации учебно-воспитательного процесса, необходимо рассматривать с точки зрения системного подхода, т.е. с дидактических, психофизиологических, кибернетических и др. позиций .

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основе анализа состояния теории и практики интенсификации обучения студентов графике выявлены некоторые практические способы повышения насыщенности, напряженности и результативности преподавания и учения. Выявлены также основные признаки интенсивного обучения графике. Они следующие:

1. Направленность обучения графике на основные потребности ведущих отраслей народного хозяйства, современного производства.
2. Осознанность студентов и преподавателей большой общественной и личной значимости овладения графическими знаниями и умениями, стремление к основной цели обучения.
3. Рациональность планирования обучения графике.
4. Увлеченность преподавателя идеями интенсификации, высокий уровень его педагогического мастерства.



5.Насыщенность обучения графике техническими и другими современными средствами, активными методами, методами стимулирования и оперативного контроля.

6.Увлекательность самого процесса обучения графике и применение приемов “снятия” излишней напряженности преподавателя и студентов.

Традиционные взгляды на графическое образование сложились на современном этапе научно-технического процесса и была обусловлены соответствующими социально-экономическими требованиями (прежде всего, требованиями индустриального материального производства). В то же время в современных условиях возник ряд существенных факторов, требующих разработки технологических подходов к графическому образованию. К наиболее важным из них относятся:

-переориентация обучения графике на потребности будущей проектно-графической деятельности студентов в современном производстве;

-организация обучения графике с учетом “учебной ситуации” и проблемного характера при использовании новых технологий обучения.

Увеличение объема учебной информации и плотности ее потока при неизменных сроках обучения привело к усложнению методов переработки информации, к потребности в интенсификации процесса обучения. Данный процесс обуславливается из основ ускорением других социальных процессов. Основами его является следующие:

а) по целям – по стремление к достижению желаемого результата ускоренными темпами;

б) по задачам – выявление наиболее значимых для данного процесса “точек, “участков”, направлений; определение периодов, временных промежутков, в которых наиболее результативны принимаемые меры; подбор комплекса подходящих для данной ситуации методов и средств;

в) по методам и средствам – умение применять их с учетом ситуации, в правильном сочетании, с ориентировкой на конечный результат при условии оправданности средств, сил и времени;

г) по условиям –исключение стремления к достижению высоких результатов в одной области за счет причинения существенного ущерба другим важным сторонам процесса.

Таковы характерные особенности процесса интенсификации учебно-воспитательного процесса. Они должны быть заложены в основу интенсификации обучения студентов графике.

Интенсификация графической подготовка в вузе нужно понимать как углубление графических знаний и умений,

расширение интеллектуального политехнического кругозора будущих архитекторов и конструкторов без увеличения сроков обучения. В практическом отношении интенсификация учебно-воспитательного процесса представляет собой комплекс мероприятий, направленных, прежде всего на улучшении качества преподавания, достигаемого в первую очередь более тщательным подбором учебного материала, соответствующего современной состоянию науки, технике, производстве, культуры и особенно перспективам их развития; на новые методы обучения, обеспечивающие прочное усвоение студентами большого объема научной информации. Одним из таких наиболее эффективных методов является использование компьютерной технологии, которые могут быть активными помощниками как при изучении инженерной графики, так и при контроле усвоения знаний.

В последние годы компьютеризации обучения приобрела особенно широкой размах. Это связано в первую очередь с тем, что возникло потребность в специалистах, владеющих компьютерной грамотой, особенно в областях, связанных с выполнением графических изображений. Поэтому неудивительно и вполне обосновано появление такой дисциплины, как “Инженерная и компьютерная графика”. Студент с первых лет обучения знакомится с принципами получения графических изображений на компьютере. Он получает общее представление о графических редакторах, а также навыки работы с ними.

Это одна сторона вопроса. Другая сторона раскрывается в том, как мы можем использовать компьютерные технологии в учебном процессе для повышения качества преподавания инженерной графики. Необходимо рассмотреть все преимущества компьютеризации учебного процесса, а также учесть недостатки, негативные моменты и выявить пути их преодоления. Это вопрос, который будет рассмотрен в данной исследовании – это непосредственная компьютеризация учебного процесса и использование ее возможностей при изучении инженерной графики. Несомненно, использование компьютера имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами. В том числе возможность в ходе занятий оценивать результат усвоения знаний студентов, варьировать способы передачи информации и самое главное – позволяет учитывать индивидуально-психологические особенности студентов, а значит, оптимальным образом сочетать фронтальную работу с индивидуальной. Но для того, чтобы использовать все эти преимущества могут превратиться в свою противоположность. То есть проблема состоит в том, чтобы иметь достаточно подготовленный преподавательский состав. Кроме того, не всегда можно получить технические средства надлежащего уровня и свободный доступ к ним.

Учитывая специфику предмета “Начертательная геометрия и инженерная графика”, можно применять следующие формы работы с применением компьютера: компьютерное тестирование; обучающие программы; элементы геометрического моделирования; электронные учебные пособия.

Нами были разработаны компьютерные тесты по таким разделам инженерная графика, как нанесение размеров, виды, разрезы и сечения. Каждый вариант теста оформлен в виде WEB –страницы, попасть на которую можно из титульного листа при помощи гиперссылки.

Очень важно при подготовке архитекторов и инженерно-конструкторских кадров такая область применения компьютерных средств, как *геометрическое моделирование*. Геометрическое моделирование – это процесс создания геометрической модели предмета или объекта для решения графических задач, связанных с его изготовлением и функционированием. Это достаточно сложный и трудоемкий процесс, но элементы геометрического моделирования можно и нужно вводить уже на начальных курсах обучения, особенно при подготовке архитекторов и инженеров-конструкторов. Для этого используются средства компьютерной графики, тем более, что будущим архитекторам и конструкторам в профессиональной деятельности необходимо хорошее знание компьютера.

В графическом редакторе AutoCAD существует возможность *твёрдотельного моделирования* – это создание пространственного, объемного изображения предмета, используя такие геометрические тела, как конус, цилиндр, призма и т.д. При этом студент конструирует внешнюю форму детали какой –либо плоскостью, а также виды, т.е. проекции этой детали. Таким образом, он может сопоставить пространственное изображение с плоскими проекциями, увидеть их взаимосвязь, что на первых порах обучения представляет значительную трудность.

Являясь мощным рычагом управления учебно-воспитательного процесса, научно-методической работой студентов и преподавателей, современная компьютерная техника имеет важное значение и в управлении всей деятельностью ВУЗ приобщая будущих специалистов к реальным условиям работы в современном компьютеризованном производстве.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги можно сказать, что это далеко не полный перечень возможного использования компьютерной технологии при изучении инженерной графики. С каждым годом мы видим возникновение все новых программных средств и дидактических методик. Все они приносят огромные положительные результаты в плане повышения качества образования.



Выяснено, что применение компьютерной технологии при изучении инженерной графики дает следующие результаты:

- возрастание учебной мотивации студентов и их творческой активности;
- усиление обратной связи между студентами и преподавателем;
- экономия аудиторного времени;
- повышение качества знаний студентов.

Но в целом, учитывая все положительные моменты, можно рекомендовать применение этой технологической системы при изучении графических дисциплин студентами архитектурных специальностей.

REFERENCES

1. Национальной программе по подготовке кадров. Ташкент. 1997.
2. Архангельский С.А. Некоторые новые задачи высшей школы и требования к педагогическому мастерству.-М.:Знание.1986. -30с.
3. Джураев Р.Х. Теория и практика интенсификации профессиональной подготовки учащихся профтехучилищ.–Т.: «ФАН». 1992 г. -136 с.
4. Абдукадыров А.А. Теория и практика интенсификации подготовки учителей физико-математических дисциплин. Дисс. докт. пед. наук. –Т. 1990. -117 с..
5. Usmanov Salahdin., Zayirov Kamoliddin. Concetual aspects of tne creation of competitive edication sustem in Uzbekistan./ J. European science review. AVSTRIA Vienna. 2016. № 11-12. С.117-120.
6. Зойиров К.А., Пиримжаров М.Х. Компьютерная технология- как фактор интенсификации графической подготовки будущего специалиста в высшей школе / К.А.Зойиров, М.Х. Пиримжаров / Вестник Актюбинского университета им. С. Баьшева. Научный журнал. Актюбинск, 2011. №4(34) С.78-83.



MOMORDIKANING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA XALQ XO'JALIGIDAGI AHAMIYATI

Alisher Botirov

Toshkent davlat agrar universiteti Samnarqand filiali, q.x.f.f.d. (PhD)

Hayotxon Otajonova

Toshkent davlat agrar universiteti Smarqand filiali, talaba

ANNOTATSIYA

Maqolada momordika yetishtirish va uning dorivorlik xususiyatlarini o'rganish orqali undan xalq xo'jaligida foydalanish yo'llari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Momordika, gul, meva, urug', damlama, ekstrakt, liana

ABSTRACT

In the article, the ways of using it in the national economy are explained by studying the cultivation of Momordica and its medicinal properties.

Keywords: Momordica, flower, fruit, seed, tincture, powder

KIRISH

Momordika kelib chiqish vatani Hindiston va Xitoy bo'lib, hozirgi kunda manzarali va shifobaxsh o'simlik sifatida Janubiy Osiyoning barcha mamlakatlarida yetishtirilmoqda. Bu o'simlik o'zining dorivorlik xususiyatlari, antiqa nomlari va ajoyib tashqi ko'rinishi bilan insonlarni o'ziga jalb qiladi. Momordikaning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish orqali dorivor o'simliklar salmog'ini yanada oshirishga o'z hissamizni qo'shamiz.

ADABIYOLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Momordika - bir yillik, ko'p yillik va liana kabi hayotiy shakllarga ega o'simlik bo'lib, qovoqdoshlar (Cucubitaceae) oilasiga mansub. Momordikaning uzun poyalari 2-5 metrga yetadi, barglari katta o'yilgan, och yashil rangga ega. Momordikaning xushbo'y hidga ega va yorqin sariq rangli gullari insonga o'zgacha zavq bag'ishlaydi. Momordikaning timsoh terisiga o'xshash ajoyib ko'rinishdagi mevalari uzunligi 10-25 smgacha, diametri 6 smgacha yetadi. O'sish va pishib yetish jarayonida ular ranglarini yashildan to'q sariq rangga o'zgartiradi. Mevalari 30 tagacha urug'lardan va yoqut rangli qobig'dan iborat. Momordikaning 60 ga yaqin turi mavjud bo'lib, ulardan iqtisodiy

jihatdan eng ahamiyatli 2 ta turi - Momordica Charantia va Momordica Cochinchin ko'p yetishtiriladi va foydalaniladi. Momordika- telba bodring, hind bodringi, achchiq qovun, hind anori, balsamik nok, timsah bodring kabi antiqa nomlarga egaligi bilan boshqa o'simliklardan farq qiladi. Momordika nomining o'zi ham lotincha "momordicus" so'zidan kelib chiqqan bo'lib "tishlash" degan ma'noni anglatadi.

NATIJAR VA MUHOKAMALAR

Momordika foydali mevalari uchun va dekorativ o'simlik sifatida ochiq yerlarda, issiqxonalarda xona sharoitida tuvaklarda, ko'p qavatli uylarda balkonlarda va bog'larda yetishtiriladi. Momordikadan ochiq yerlarga ekishda urug'idan va issiqxonalarda yetishtirilgan ko'chatlaridan foydalanamiz. Bu o'simlik termofil bo'lganligi uchun ko'chatlaridan yetishtirish samarali hisoblanadi. Urug'larini yirik, to'liq, yetuk bo'lganlari saralanib olinadi. Urug'larni ekishdan oldin namlik muhitida ko'p saqlamaslik kerak, aks holda bu holat urug'larni chirib qolishiga va unuvchanlikni pasayishiga olib keladi. Boshqa mevali o'simliklarda bo'lgani kabi [2, 3, 4] urug'lar unib chiqishi uchun harorat kamida +22, +25C bo'lishi kerak. Momordika organik birikmalar bilan yetarlicha ta'minlangan tuproqlarda yaxshi o'sadi. Shu o'rinda ta'kidlab o'tishimiz kerakki, Turdaliyev. A. T ,

Isagaliyev M, Eshpo'latov Sh. Y, Haydarov M.M , Asqarov K. A kabi olimlar tuproqlarning xossa xususiyatlarini o'rgangan. Momordika vegetatsiya davri davomida agrotexnik tadbirlar o'z vaqtida bajariladi, 3 marta o'g'itlanadi va tez-tez sug'orib turiladi. Momordikaning dastlabki hosili avgust oylarida pishishni boshlaydi va bu o'simlikdan bir necha marta hosil olishimiz mumkin.

Momordika - mamlakatimiz uchun yangi o'simlik turi hisoblanib, bu o'simlik haqida olib borilgan tadqiqotlar kam. Hozirgi kungacha respublikamiz bo'yicha Farg'ona davlat universiteti Zootexniya va agronomiya kafedrasida o'qituvchisi A.A.Saminov, FarDu talabalari D.E.Ismoiljonova va I.T.Kamoliddinova "Dorivor momordika yetishtirish va o'simlikning o'ziga xos xususiyatlari" mavzusida ilmiy ish olib borishgan [1].

Dorivor momordikaning foydali xususiyatlari

Momordika-immunitetni ko'taradigan va ko'rishni yaxshilaydigan, tanadan toksinlarni chiqarib tashlaydigan meva. Urug'i qobig'ida karotinga boy yog' mavjud. Inson tanasida bu modda A vitaminiga aylanadi. Urug'lari yallig'lanishga qarshi, isitma tushiruvchi, antiseptik va shishni yengillashtiruvchi vosita sifatida foydalaniladi.

Momordika ildizlarida revmatizmni davolashda ishlatiladigan moddalar triterpen saponinlar mavjud.

O'simlikning dorivorlik xususiyatlari tarkibi vitaminlarga boyligi bilan bog'liq. Momordika mevasi tarkibida A, B, F, E, C va PP vitaminlari, shuningdek, alkaloidlar, organik kislotalar, aminokislotalar mavjud. O'simlik tarkibidagi B guruhidagi vitaminlar soch, teri, to'qimalarining holatini yaxshilaydi. A vitamini ko'rish o'tkirligini kuchaytiradi. Noyob biologik faol moddalar hisoblangan E vitamini erta qarishni oldini oladi va antioksidant ta'sirga ega, F vitamini esa butun tanani kuchga to'ldiradi. Eng keng tarqalgan komponent C vitamini - bu o'simlikda ham mavjud. Shuning uchun ham immunitetni ko'tarishda momordika foydali hisoblanadi.

Momordika mevalari fitonsidlarning ajoyib manbai bo'lib, ular infeksiyalarni o'ldiradi va yallig'lanishni yengillashtiradi.

O'simlik qandli diabet kasalligiga chalingan bemorlar uchun juda foydali. Uning mevalarida qondagi qand miqdorini pasaytiradigan harontin moddasi mavjud bo'lib, ushbu komponent tanada insulin ishlab chiqarilishini normallashtiradi va oshqozon osti hujayralari sonini oshiradi.

Momordika ekstrakti sarkoma, melanoma, leykemiya kasalligiga chalingan bemorlarni davolashda yaxshi samara beradi.

Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mevalaridagi mavjud antiviral va antibakterial faollik tufayli gepatit va OIV ni davolashda ishlatilishi mumkin. Amerikalik olimlar momordika sharbatidagi moddalar nafaqat saraton hujayralarini o'sishini to'xtatibgina qolmay, balki ularni yo'q qilishini ham aniqladilar.

Xalq xo'jaligida foydalaniladigan shifo beruvchi damlamalar

Momordika urug'idan damlama

Taxminan 15-20 ta maydalangan momordika urug'i va 1 stakan qaynoq suv 10 daqiqa davomida past olovda qaynatiladi. Keyin 1 soat tindiriladi va filtrlanadi. Momordika urug'ining damlamasi 50 mg dan kuniga 3-4 marta isitma kasalliklarida va siydik haydovchi vosita sifatida ichiladi.

Momordika meva damlamasi

Urug'siz momordika mevalari mayda bo'laklarga kesib olinadi. Ularni 3 litrli idishga zich qilib to'ldiriladi va unga yarim litr spirt quyiladi, qopqog'ini yopib, 2 hafta davomida qorong'u salqin joyda saqlanadi. Momordika mevalarining damlamasi 3 kun davomida och qoringa (ovqatlanishdan 30 daqiqa oldin), kuniga 3 marta 1 choy qoshiqda ichiladi. Momordika meva damlamasi shamollash (yo'tal, burun oqishi, isitma, psoriaz va revmatizm uchun samarali. Shuningdek, u tananing immunitetini mustahkamlash uchun vosita sifatida ishlatiladi.

Xalq tabobatida va zamonaviy tibbiyotda momordikaning barcha qismlaridan - ildizidan, barglaridan, meva va urug'laridan foydalaniladi. Ildizlari, barglari va urug'laridan qaynatma va

damlamalar tayyorlab iste'mol qilinadi. O'simlik mevalari esa xom va pishgan holatida qovurilgan, qaynatilgan, tuzlangan va konservalangan holda iste'mol qilinadi. Momordika o'simligi Osiyo xalqlarida an'anaviy oshxonada ishlatiladi. Sho'rvalar, salatlar va turli xil ovqatlar tayyorlashda yosh barglari va barra mevalaridan foydalaniladi. Bundan tashqari mevalaridan ekstrakt olinadi, urug'laridan esa qandolatchilikda foydalanish mumkin. Momordikaning xalq xo'jaligidagi yana bir ahamiyatli tarafi shundaki, terining qarishini sekinlashtirish xususiyati mavjudligi tufayli parfyumeriya mahsulotlari tayyorlashda va kosmetikada foydalaniladi [6, 7, 8].

XULOSA

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, momordikaning barcha qismlari foydali xususiyatlarga ega, shu sababdan momordika yetishtirishni xalqimiz orasida ommalashtirishimiz va ko'paytirishimiz kerak. Momordika nafaqat dorivorlik xususiyatlari tufayli balki manzarali dekorativ o'simlik sifatida va estetik zavq olish maqsadida ham ekib o'stiriladi.

REFERENCES

1. A.A.Saminov, D.E.Ismoiljonova, I.T.Kamoliddinova "Dorivor momordika yetishtirish va o'simlikning o'ziga xos xususiyatlari" ilmiy maqola. Science and innovation - international scientific journal.
2. Botirov, A., & Arakawa, O. (2021). Root growth changes in the winter planting of young 'Miyabi Fuji' apple trees. International Journal of Horticultural Science and Technology, 8(3), 227-233.
3. Botirov, A., & Arakawa, O. (2022). The interaction of rootstocks, water and soil humectants and young apple tree growth. Academic research in educational sciences, 3(Special Issue 1), 43-56.
4. Botirov, A. E., & Aliyev, O. B. O. G. L. (2022). NOK (PYRUS) MEVALI EKINI-TADQIQOTLAR VA NATIJALAR. Academic research in educational sciences, (Conference), 199-202.
5. <https://uz.healthy-food-near-me.com/momordica-is-an-explosive-source-of-vitamins/>.



УМУМИЙ ЎРТА-ТАЪЛИМ МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ КЎНИКМАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ҲОЗИРГИ ДАВР ТАЛАБИ

Акбар Номозович Расулов

Чирчиқ давлат педагогика университети “Мактаб менежменти” кафедраси
мудири

Нафосат Хасан қизи Абдуҳакимова

Гулрух Баходир қизи Вафоева

Лайло Шавкат қизи Бегматова

Мафтуна Фикрат қизи Фарходова

Чирчиқ давлат педагогика университети талабалари

АННОТАЦИЯ

Мақолада Иқтисодий билимларни шакллантириш ўқувчиларда ўзаро иқтисодий кўникмалар ва унга эришиш йўл-йўриқлари тўғрисида фикр юритилиб, тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: Иқтисодиёт, бозор муносабатлари, иқтисодий фаолият, оилавий тадбиркорлик, моддий ва маънавий эҳтиёжлар, саломлашиш маданияти, умуминсоний қадриятлар, ташаббускорлик, тадбиркорлик, лидерлик, креативлик, меҳнат тақсимоти, оила бюджети, иқтисодий ижтимоийлашув, интеграция, кундалик харажатлар.

ABSTRACT

In the article, the formation of economic knowledge among students is discussed and recommendations are given.

Keywords: Economy, social interaction, economic activity, family entrepreneurship, material and spiritual needs, culture of greeting, universal values, initiative, entrepreneurship, leadership, creativity, division of labor, family budget, economic socialization, integration, daily stress.

КИРИШ

Мамлакатимизда бугунги кунда бозор муносабатлари шароитида тадбиркорлик субъектлари, аҳоли, шунингдек, ёшларнинг муваффақиятли фаолият кўрсатишларини таъминлаш борасида кенг кўламли чора-тадбирлар режаси ишлаб

чиқилган бўлиб, улар жамиятимизда юзага келиши мумкин бўлган барча ижтимоий-иқтисодий муаммоларнинг олдини олишга ёрдам беради.

Иқтисодий фаолият бу кишилик жамиятининг энг муҳим таркибий қисми ҳамда асосий шартларидан бири сифатида қаралади. Замонавий шароитларда эса, ижтимоий субъектлар томонидан бозор, ишлаб чиқаришнинг зарур механизми ҳамда асоси ҳисобланган иқтисодий фаолият кўникмаларини пухта ўзлаштиришни талаб қилади. Бироқ, иқтисодий фаолият ҳамда унинг таркибида иқтисодий муносабатларни ташкил этиш ўзига хос мураккаб жараён ҳисобланади. Унда маълум бир жиҳатларга асосий эътиборни қаратиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Иқтисодий муносабатларни ташкил этишда асосий эътибор қаратилиши зарур бўлган устувор жиҳатлардан бири ишлаб чиқариш жараёнини тўғри йўлга қўйиш, хом-ашёни етиштириш, маҳсулот ишлаб чиқариш, уни сотиш ҳамда моддий маблағни яратишда маънавий-ахлоқий мезонларга амал қилиш ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛГИЯ

Умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг ёш хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, уларни иқтисодий муносабатларга киришиш кўникмаларини ривожлантиришга қаратилган педагогик фаолият ижтимоий-иқтисодий ёки ишлаб чиқариш муносабатлари жараёнини қамраб олиши керак. Иқтисодий муносабатлар кенг қамровли мураккаб тушунча бўлиб, иқтисодий муносабатлар деганда оиладаги меҳнат тақсимоли, ўқувчиларнинг ижтимоий-фойдали меҳнат жараёнидаги иштироки асосида моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондиришга хизмат қилувчи муносабатлар тушунилади.

“Иқтисодий билим асослари” фани умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг иқтисодий муносабатларга киришиш кўникмаларини ривожлантиришда катта тарбиявий имкониятга эга. Бу жараёнда ўқувчилар томонидан иқтисодий билим асосларини тизимли ўзлаштиришга эришади, иқтисодий билимлари мустаҳкамланади. Мазкур шароитда амалий иқтисодий фаолиятни кенг кўламда ташкил этиш имкониятининг мавжудлиги кичик бизнес ва тадбиркорлик фаолиятини йўлга қўйиш, маҳсулот ишлаб чиқариш ва унинг реализациясини таъминлаш орқали ўсмир-ўқувчиларда иқтисодий компетентлик сифатларини ривожлантириш учун шароит яратади.

Иқтисодий муносабатларга киришиш кўникмаларининг ривожланганлиги деганда умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг иқтисодий билимдонлик, оилавий тадбиркорлик фаолияти ёки мактаб бизнес лойиҳаларида фаол иштирок этиши,



меҳнат ва ишлаб чиқариш кўникмаларига, шунингдек, иқтисодий компетентлик сифатлари, яъни аниқ мақсад ва ҳаракат режасига эгаллиги, ташаббускорлик, тадбиркорлик, лидерлик, креативлик, иқтисодий масалаларда вазиятни тўғри баҳолай олиш, турли иқтисодий вазиятларда оқилона қарор қабул қилиш, рақобатга бардошлилик, муваффақиятсизликлар олдида тушкунликка тушмаслик, таваккал қилишга тайёрлик кабиларга эгаллиги тушунилади.

“Иқтисодий билим асослари” фанини ўқитишда умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг иқтисодий муносабатларга киришиш кўникмаларини ривожлантиришда таълим муассасасининг оила билан ҳамкорлиги алоҳида аҳамиятга эга ҳисобланади. Ушбу жараёнда катта ёшли оила аъзоларининг иқтисодий билимларига таянилади. Уларнинг иқтисодий билимларидан фойдаланиш қуйидаги методлар ёрдамида амалга оширилади:

- ✓ намуна кўрсатиш;
- ✓ тушунтириш;
- ✓ савол-жавоб;
- ✓ кўрсатиш;
- ✓ намоёниш этиш;
- ✓ амалий жиҳатдан ўргатиш;
- ✓ йўл-йўриқ кўрсатиш;
- ✓ маслаҳат бериш;
- ✓ топшириқлар бериш;
- ✓ танбеҳ бериш;
- ✓ рағбатлантириш;
- ✓ назорат қилиш;
- ✓ баҳолаш каби методлар ёрдамида амалга оширилади.

Катта ёшли оила аъзоларининг иқтисодий билимларидан фойдаланиш асосида ўқувчилар:

1) оила хўжалиги яъни томорқада ўстириладиган кўчатларни парваришлаш, етиштириладиган мева ва сабзавотларни ўз вақтида нес-нобуд қилмай йиғиб-териб олиш, ёрдамчи хўжаликни ташкил этиш ва уй ҳайвонларини парваришлаш, уларнинг маҳсулдорлигини оширишни ташкил қилиш;

2) оилада меҳнат тақсимотини тўғри йўлга қўйиш;

3) оила бюджетини шакллантириш ва ривожлантириш;

4) маиший ва коммунал хизматлар учун тўловларни ўз вақтида амалга ошириш;

5) кундалик харажатлар учун мўлжалланган пул

маблағларини тўғри тақсимлаш;

6) улардан фойдаланилмайдиган фаслларда озиқ-овқат маҳсулотлари, шунингдек, мавсумий кийим-кечак ва пойабзалларни сақлаш;

7) уй-жой, керакли бино ва иншоотларни мақсадли куриш, уларни жорий ва капитал таъмирлаш;

8) уй (ошхона) жиҳозлари ҳамда буюмларининг яроқлилигини таъминлаш;

9) иш ва ўқув қуролларига ижобий муносабатда бўлиш;

10) харид қилинган маҳсулотларнинг сифати ва яроқлилигини баҳолаш;

11) савдо-сотик ва бозор муносабатларини ташкил этиш;

12) муайян касб-хунар бўйича билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштириш имкониятига эга бўлади.

“Иқтисодий билим асослари” фанини ўқитишда умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларининг иқтисодий муносабатларга киришиш кўникмаларини ривожлантириш ўз моҳиятига кўра ташхис, мослашиш, амалий-фаолиятли, назорат-баҳолаш ҳамда рефлексив босқичларда кечади.

Босқичларда муайян педагогик вазифалар ҳал қилинади.

1) ташхис босқичида - анкета сўрови, суҳбат, кузатиш ёрдамида ўқувчилар томонидан иқтисодий муносабатларнинг ижтимоий, индивидуал аҳамиятининг баҳоланиши, иқтисодий билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришга бўлган қизиқиш ва эҳтиёжлар мавжудлигини аниқлаш ишлари амалга оширилади;

2) мослаштириш босқичида - амалий топшириқлар ва дидактик ўйин (кроссворд, анаграмма, ребус)лардан фойдаланган ҳолда, ўқувчилар онгига назарий иқтисодий билимларни сингдириш орқали уларни амалий иқтисодий фаолият жараёнига тайёрланади;

3) амалий-фаолиятли босқич - ролли ва ишбилармонлик характерида эга бўлган ўйинларни яратиш, ўқувчиларни оилавий тадбиркорлик фаолиятидаги иштирокини ўрганиш, ўсмирларда интерфаол методларга асосланган топшириқлар ёрдамида иқтисодий фаолиятни ташкил этиш кўникма, малакаларини шакллантириш;

4) назорат ва баҳолаш босқичида эса – ижодий ва амалий натижаларга кўра ўқувчилар томонидан иқтисодий билимларни амалда қўллашга доир билим, кўникма ва малакаларнинг ривожланганлик даражасини баҳолаш амалга оширилади;

5) рефлексив босқич - ўқувчиларда иқтисодий муносабатларга тайёрлик даражасини мустақил баҳолаш

малакаларини ривожлантириш, улар томонидан рефлексив баҳолашнинг изчил йўлга қўйилишига эришишга йўналтирилганлиги билан аҳамиятлидир.

ХУЛОСА

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, умумий ўрта таълим мактабларида “Иқтисодий билим асослари” фанини ўқитишда ҳамда у асосида ўқувчиларининг иқтисодий муносабатларга киришиш кўникмаларини ривожлантиришда иқтисодий ижтимоийлашув, интеграция, тарбиявий омиллар бирлиги, жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий эҳтиёжига мослик, меҳнат муносабати билан боғлиқлик, шахснинг эҳтиёж ва имкониятлари бирлиги, индивидуал хусусиятларни инобатга олиш, табақавий ёндашиш, жамоа имкониятининг устуворлиги, ўйин характериға эгалик каби тамойиллар устуворлик касб этади.

REFERENCES

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi PF-5712-sonli farmoni.
2. Usarov J.E. O‘quvchilarning malakasini shakllantirish Ta’lim samaradorligini oshirish omili sifatida // Nazariy va amaliy fan. - 2017. - T. 53. - №. 9. - S. 79-82.
3. Rasulov.A.N. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida zamonaviy ta'lim klasteri sharoitida iqtisodiyot bilim asoslari fani o'qitishning zarurligi // Xalq ta'limi - 2022 2-son 10-12.
4. Rasulov.A.N. Zamonaviy ta'lim klasteri sharoitida iqtisodiy bilim asoslari fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish // Mug'allim hem uzliksiz bilimlendiriu - № 2/1 - 2022 yil.
5. Rasulov.A.N. Ta'lim klasteri sharoitida "Iqtisodiy bilim asoslari" fanini o'qitishning tashkiliy sharoitlari // Mug'allim hem uzliksiz bilimlendiriu - № 6/2 2022 50-55.
6. Rasulov.A.N. Pedagogik ta'lim innovatsion klasteri sharoitida "Iqtisodiy bilim asoslari" fanini o'qitishning tashkiliy va pedagogik sharoitlari // Academic Research in Educational Sciences - Volume 3 | Issue 12 | 2022 76-79.
7. Шодмонов Ш., Алимов Р., Жўраев Т., Иқтисодиёт назарияси, Т., 2002; № 9. С.156-158.



ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ТАЪЛИМ МУАССАСАСИ РАЎБАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТИ ХУСУСИЯТЛАРИ

Р. Мусурмонов

Чирчиқ давлат педагогика университети “Мактаб менежменти” кафедраси
доценти, п.ф.н.

М. Мусурмонова

Чирчиқ давлат педагогика университети “Бошланғич таълим методикаси”
кафедраси ўқитувчиси.

К. М. Хуррамов

Чирчиқ давлат педагогика университети “Мактаб менежменти” кафедраси
ўқитувчиси

АННОТАЦИЯ

Мақолада таълим муассасаларини инновацион бошқаришнинг аҳамияти, инновацион фаолиятни ташкил этиш, бошқарув кўникмаларини шакллантириш, раҳбарнинг компетентлиги тўғрисида мулоҳаза юритилиб, тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: таълим муассасаси раҳбари, инновацион фаолият, педагогик жараён, инновацион ёндашувлар, фаолиятни мувофиқлаштириш, бошқарув функциялари, педагогик жараён субъектлари, ўқув мотивларини шакллантириш, инновациянинг асосланганлик даражаси.

ABSTRACT

The article discusses the importance of innovative management of educational institutions, the organization of innovative activities, the formation of managerial skills, the competence of the leader, recommendations are given.

Keywords: head of an educational institution, innovative activity, pedagogical process, innovative approaches, coordination of activities, management functions, subjects of the pedagogical process, formation of educational motives, level of innovation.

КИРИШ

Маълумки, кейинги 5-6 йилда таълим соҳасида олиб борилаётган изчил ислохотлар натижаси ўлароқ, таълим муассасаларини бошқаришни замонавий талаблар даражасига



кўтариш муҳим аҳамият касб этади. Замонавий таълим муассасаси зиммасига жамиятимиз учинчи ренесанс пойдеворини яратишдек ўта муҳим ва масъулиятли вазифани юклади. Бунинг учун барча таълим тизими муассасаларида бошқарув тизимини тартибга солиш ва хорижий давлатлар илғор тажрибаларига суянган ҳолда инновацион бошқарувга алоҳида аҳамият бериш зарурати пайдо бўлади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Аввало, таълим муассасалари раҳбарларининг тайёргарлик даражасини аниқлаш учун мониторинг олиб бориш, ташхислаш, баҳо бериш, аниқлаш, уларнинг зарурий эҳтиёжларидан келиб чиқиб, тоифаларга ажратиб қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш ишларига эътибор бериш мақсадга мувофиқдир.

Чунки, таълим муассасаларида педагогик жараёнларни ўзаро боғлиқлиги, алоқадорлиги, узлуксизлиги ва узвийлигини таъминлаш, илмий ва инновацион ёндашувлар асосида ташкил этиш зарур бўлган функционал вазифаларни бажариш жараёнларининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш, педагогик жараён субъектларининг ўзаро муносабатлари, вазиятларни таҳлил қилиш ва фаолиятни мувофиқлаштириш, бошқарув функциялари ва методларидан оқилона фойдаланиш зарур бўлиб, улар биргаликда бошқарув жараёнида таъсир кўрсатишнинг тартиби, кетма-кетлиги, йўллари ва уларнинг аҳамиятини ифодалайди.

Педагогик жараён субъектлари фаолиятини мувофиқлаштириш ва такомиллаштириш жараёнлари ҳам қуйидаги ўзига хос хусусиятларга эга:

- поғонавийлик даражаси билан ўқувчиларда ўқув мотивларини шакллантириш даражасининг номуносивлиги;
- ўқувчиларда билим олиш эҳтиёжини хорижий давлатларнинг илғор тажрибаларини ҳам инобатга олган ҳолда мунтазам шакллантириш ва ривожлантириб бориш, педагогик жараённинг самарадорлик даражасини белгилаш;
- педагогик жараён субъектларининг инновацион жараёнлар натижаларига қизиқишини шакллантиришнинг аҳамиятлилиги;
- субъектлар фаолиятини мувофиқлаштиришда ахборотларнинг янги ва ишончли бўлишлигининг аҳамиятлилиги;
- мотивларнинг ва мотивлаштириш жараёнларининг аҳамиятлилиги каби хусусиятларни ўз ичига олади.



Инновацион жараёнларни ташкил этиш ва бошқариш жараёнларининг ўзига хос хусусиятлари сифатида:

- инновацион жараён иштирокчиларида янгиликларга қизиқишни шакллантиришнинг аҳамиятлилиги;
- инновацион жараён иштирокчилари фаолиятни рағбатлантириш ва қўллаб-қуватлаш, инновацияларни оммалаштиришга хизмат қилиш;
- инновациянинг асосланганлик даражаси, инновациянинг ихтилофлиги, аҳамиятлилиги таваккалчилик даражаси, вазиятга алоқадорлиги, структуравийлиги ва бошқарувчанлиги ҳамда ижтимоий мўлжалланганлиги инновацион жараёнлар самарадорлигига ўз ҳукмини ўтказишни келтириш мумкин.

Таълим муассасаси раҳбарларнинг фаолиятини такомиллаштириш йўналишидаги инновацион бошқарув фаолияти жараёнларининг ўзига хос хусусиятлари сифати:

- педагогик жараёнлар самарадорлиги жамоадаги қулай таълимий муҳитнинг шакллантиришга боғлиқлиги;
- ҳамкорликдаги бошқарув фаолиятининг самарадорлиги иштирокчиларнинг бошқарув йўналишидаги тушунчалари, билими, кўникма ва малакаларига, шунингдек, жамоатчилик ташкилотлари ва жамоавий бошқарув органларининг фаоллигига боғлиқлиги;
- ҳамкорликда бошқарув жараёни иштирокчиларининг инновацион бошқарув фаолияти ўзига хос интегратив тизим эканлиги;
- инновацияларни жорий этишда замонавий ёндашувлар (тизимли, вазиятли, этник, миллий-худудий, шахс-фаолияти, корпоратив ёндашувлари) нинг аҳамиятлилиги;
- таълим муассасасининг фаолияти бўйича тўпланган ахборотларнинг янгилиги ва ишончлилигини таҳлил қилиш ва объектив баҳолашнинг зарурлиги каби қатор хусусиятларни келтириш мумкин.
- ривожланишнинг ички эҳтиёжлар ва манфаатларга боғлиқлиги, уларни аниқламасдан ривожлантириш йўналишини мажбуран белгилашнинг мумкин эмаслиги;
- раҳбар шахсининг индивидуал-психологик хусусиятлари билан инновацион бошқарув вазиятларини белгилаш, раҳбар амалга ошираётган услублар ўртасидаги боғлиқлик;
- ҳамкорликда бошқарувнинг натижавийлиги билан раҳбар ва ходимларнинг бошқарув йўналишидаги билими, кўникма ва малакаларининг ўзаро боғлиқлиги;



- раҳбарларнинг ўзини-ўзи ривожлантириш ва бошқариш фаолиятини такомиллаштиришнинг рефлексив фаолиятга боғлиқлиги билан белгиланади.

Бозор иқтисодиётига тўлиқ ўтиш шароитида бошқариш хусусиятларига қуйидагиларни қўшиш мақсадга мувофиқдир:

- ҳар бир шахс ижодий кучларининг намоён бўлиши имконини берувчи бошқарув шакли ва услубларигина мақбулдир;

- бошқарув мосланувчан бўлиши керак, яъни бошқарув тизимини самарадорлик даражасини рўёбга чиқариш мақсадида ўзгараётган вазиятларга ўз вақтида муносабат билдириши керак;

- жамоанинг ўқув-тарбия фаолиятини режалаштиришда моддий харажатлар масалаларини уларнинг максимал самарадорлиги асносида ҳал қилиш (иқтисодий дастакларни ишга солиш) зарур;

- бошқариш жамият ривожининг объектив қонунларини билиш, янги ҳодисаларни умумлаштириш, ишдаги илғор йўналишларни ҳисобга олиш ишларига таянади;

- бошқаришни такомиллаштиришда субъективизмга йўл қўйилмайди, муваффақиятлар вазифаларнинг қанчалик тўғри қўйилганлиги ва ўз вақтида бажарилишига боғлиқдир;

- бошқаришнинг самарадорлигига раҳбар ходимлар ва шу кабиларнинг билим савияси ва касбий тайёргарлиги таъсир қилади.

Юқорида келтирилган таълим муассасаси раҳбарларининг назарий билимлари, касбий ва шахсий сифатларининг ўзаро боғлиқлиги, ҳамкорликда бошқарувнинг натижавийлиги билан раҳбар ва ходимларнинг инновацион бошқарув йўналишидаги билими, маҳорати ва тажрибаларининг ўзаро боғлиқлиги каби қатор хусусиятлар муассаса раҳбарларининг касбий компетентлиги ва уни ривожлантириш технологияларини ўрганишни тақоза этади.

Л.В.Фаткин ўз тадқиқотларида раҳбарнинг бешта асосий хусусиятини санаб ўтади:

- мослашувчанлик – унчалик катта бўлмаган жамоада шахслараро муносабатларнинг динамикасини тавсифлайди;

- етакчилик – муаммоли вазиятларни ҳал қила олиш, ўзгалардан барча хусусиятлари билан сифат жиҳатдан юқори туриш;

- ижтимоий функцияларга интеграциялашуви – ноформал эмоционал лидер бўла олиш;

- киришувчанлик – позитив ижтимоий алоқаларни ўрната олиш;



• стрессларга қарши тура олиш – интеллектуал, ироданинг мустаҳкамлиги, эмоционал.

ХУЛОСА

Юқоридаги фикрлардан хулоса қилиб, умумий ўрта таълим муассасаларининг бошқарувида раҳбар шахси қобилияти, маънавияти ва имкониятларини белгиловчи қуйидаги параметрларни кўриш мумкин.

Раҳбарнинг маънавий – ахлоқий-иродавий хусусиятлари			
Ахлоқий етуклик	Ватанпарварлик	Ҳалоллик	Меҳнатсеварлик
Ҳуқуқий етуклик	Шахсий жавобгарлик	Меҳрибонлик	Танқидга чидамлилиқ
Сиёсий етуклик	Маърифатлилиқ	Ташаббускорлик	Тарбияланганлик
Юқори савия ва онг	Маданиятлилиқ	Жиддийлик	Интизомлилиқ

Таълим муассасаси раҳбарининг инновацион фаолияти хусусиятлари

Таълим-тарбия жараёнига инновацияларни жорий этиш орқали бошқарув фаолиятини мунтазам ривожлантириб бориш замонавий таълим муассасаси учун муҳим ҳисобланади. Таълим муассасаси раҳбарларининг инновацион фаолияти ижтимоий-иқтисодий ривожланишларга таълим муассасаси фаолиятини ташқи муҳитнинг ўзгаришига мос равишда ташкил этиш, мувофиқлаштириш асосида таълим муассасасининг мунтазам ривожланиб боришини олдиндан аниқлаш, режалаштириш ва шакллантиришдан иборат бўлиб, уч асосий: ижодий, таҳлилий ва тадқиқотчилик компонентларини ўз ичига олади. Таълим муассасаси раҳбарининг инновацион бошқарув фаолияти ўзига хос хусусиятларига кўра ижодий ҳисобланади.

Таълим муассасаси раҳбари инновацион бошқарув фаолиятининг асосий компонентларига:

- ижодий гуруҳ тузиш;
- тажриба-синов ишларини ташкил этиш учун дастур ва қўлланмалар яратиш;
- фаолият натижаларини таҳлил қилиш ва баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш билан боғлиқ бўлган томонлари;
- тадқиқот ишларини ташкил этиш киради.

Адабиётлар таҳлили ва амалий тажрибаларнинг кўрсатишича, таълим муассасаси раҳбарининг тадқиқотчилик фаолияти рефлексив жараёнларга асосланади, яъни:

- таълим-тарбия иштирокчиларининг фаолиятини мувофиқлаштириш ва зарур шароитларни яратиш;
- шунингдек, натижаларни баҳолаш ва қарорлар қабул қилиш,
- бошқарувда қўлланилаётган технологиялар мазмуни ва ўқитиш методларини мунтазам равишда таҳлил қилиш ва баҳолаб боришни ўз ичига олади.

Инновацион бошқарувни ташкил этувчи навбатдаги таҳлилий фаолият бўлиб, унда замонавий таълим муассасаси раҳбари бажарилиши зарур бўлган:

- ностандарт масалаларни таҳлил қила олиши;
- жамоа фаолиятидаги ижодий ёндашувларни қўллаб-қувватлаши;
- инновацион ғояларни рағбатлантириши ва ривожлантириши;
- вазиятли ёндашув ҳамда амалга оширилган таҳлиллар асосида бошқарув технологияларини янгилаб бориши муҳим ҳисобланади.

Таълим муассасасида инновацион фаолиятни ташкил этишда:

- таълим-тарбия жараёни субъектлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни, муносабатларни ўзгартириш;
- раҳбарлар ва педагогик ходимларнинг хатти-ҳаракатлари, фаолият услубларини янгилаш бўлиб, бунга инновацион ғояларни қўшиш, ўзгартириш;
- қайта ташкил этиш, янгилаш, яратиш жараёни вужудга келади.

Мазкур фаолият:

- замонавий таълим муассасасининг техник, технологик ва методик таъминотини қайта ташкил этиш;
- шунингдек, жамоада психологик муҳитни ўзгартириш билан боғлиқ;
- замонавий таълим муассасасининг ривожланиш жараёнини ўрганишда раҳбарнинг шахс сифатидаги ўрнини ҳам ҳисобга олиш зарур.

Бошқарув кўникмалари:

- раҳбарнинг психологик хусусиятлари;
- ҳиссий-иродавий сифатлари;
- ижодий фикрлаши, интеллектуал қобилияти билан узвий боғлиқ.

Булар шахснинг интегратив хусусиятлари бўлиб, мураккаб тизим ҳисобланган психологик ва амалий ҳаракатларни ўзлаштириш тезлиги, сифати ва самарадорлигини белгилайди. Қоидага кўра, булар таълим олиш ҳамда тушунчалар асосида шаклланади.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида” ги Қонуни.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ги ПФ-5712-сонли фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 6 ноябрдаги “Ўзбекистоннинг Янги тараккиёт даврида таълим - тарбия ва илм - фан соҳаларини ривожлантириш чора - тадбирлари туғрисида”ги ПФ-6108 - сонли Фармони.
4. Аҳлидинов Р. Ш. Таълим муассасасини бошқариш санъати. – Т.: “Фан”, 2006. – 303 б. 721
5. Зверева В. И. Организационно-педагогическая деятельность руководителя школы. – М.: “Новая школа”, 1992. – 114 с.
6. Калина И. И. Программно-целевой метод управления как фактор развития региональной системы образования. Педагогическая мысль и образование XXI века. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2000. – С. 97-103.
7. Пўлатов Ш.П. Таълим менежменти ёхуд таълим муассасасини илмий-методик бошқаришга инновацион ёндашув./ Т.: “Yosh kuch”.2022 й.
8. R.Musurmonov “Ta’lim sifatini boshqarishga ijobiy ta’sir etuvchi omillar haqida”, Киргизия Вестник Баткентского гос. Универ. Ж. 2008. № 5.
9. К.М.Хуррамов, М.Ж.Ташов. “Yangi O’zbekiston sharoitida uzluksiz ta’lim muammolari va pedagogika fani taraqqiyoti istiqbollari xususida”. Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириш» Илмий-методикалык журнал. 2021 йил № 4. 38-42 бетлар.
10. К.М.Хуррамов, А.Н.Расулов. “Ўқитувчи ва ўқувчилар ўртасидаги низоларни олдини олишнинг педагогик шарт-шароитлари”. «Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириш» Илмий-методикалык журнал. 2021 йил № 4/1. 31-36 бетлар.
11. К.М.Хуррамов, R.Musurmonov. “Ta’lim jarayonidagi do‘stona munosabatlar – ta’lim samaradorligi kafolati”. УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА. Международный научный журнал. №10(81), октябрь 2021 г. 47-49 стр.
12. К.М.Хуррамов, А.Н.Расулов. “Таълим кластери шароитида “Иқтисодий билим асослари” фанини ўқитишнинг ташкилий шароитлари”. «Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириш» Илмий-методикалык журнал. 2022 йил № 6/2. 50-55 бетлар.



ZAYTUN: BOTANIKASI VA FIZIOLOGIYASI

Alisher Erkinovich Botirov

Akademik Mahmud Mirzayev nomli bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tadqiqot instituti doktoranti

Lola Bahromovna Xalmirzayeva

Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali “O‘simlikshunoslik va meva sabzavotchilik” kafedrasida katta o‘qituvchisi

Xudayor Gayrat ugli Allaberdiev

Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali, Agrobiznes va logistika fakulteti bakalavr talabasi

ANNOTATSIYA

Zaytun o‘simligini mamlakatimizda o‘stirishda bugungi kunda bir qancha muammolarga duch kelinmoqda (sovuq urushi, o‘shish kuchini pastligi va hokozolar). Zaytun o‘simligini o‘stirishdan oldin uni botanikasi va fiziologiyasi haqida yetarlicha ma‘lumotlarga ega bo‘lish bu o‘simlikni yaxshi o‘stira olish uchun zamin yaratadi. Shuni hisobga olgan holda ushbu maqolada Zaytun o‘simligining botanikasi va fiziologiyasi haqida adabiyotlarda berilgan ma‘lumotlar asosida tahlillar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: zaytun kelib chiqishi, o‘shishi va rivojlanishi, mavjud navlari, tuproq iqlim sharoitlariga bo‘lgan talabi.

ABSTRACT

There are a number of problems in the cultivation of the olive plant in our country today (chilling, low growth rate, drought tolerance and etc). Before growing an olive plant, having sufficient knowledge about its botany and physiology lays the groundwork for growing this plant well. Taking this into account, this article analyzes the botany and physiology of the olive plant based on the information given in the literature.

Keywords: origin, growth, and development of olive, available varieties, soil, and climate requirements.

KIRISH

Zaytun (*Olea*) — zaytundoshlar oilasiga kiruvchi o‘simlik turkumi. Zaytun (*Olea europaea* L.) O‘rta er dengizi havzasidagi eng muhim mevali daraxtlardan biri hisoblangan o‘zida ramziy ma‘noni ifodalovchi tur hisoblanadi (Loumou va Giourga, 2003). *Olea europaea*, *europaea* kenja turining yovvoyi (“*Olea europaea*”ning “*europaea*” – kenja turiga va “*sylvestris*”- turkumiga oid) va madaniy zaytun (“*Olea europaea*” ning “*europaea*” – kenja turiga va “*europaea*” – turkumiga oid) larini o‘z ichiga olgan diploid turi ($2n=2x=6$) hisoblanadi (Kumar va boshq., 2011).

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Dunyo aholisi tahlili saytining ma‘lumotiriga ko‘ra 2023 yilda zaytun moyi yetishtirish bo‘yicha top 10 talik mamlakatlarga quyida berilgan davlatlar ko‘rsatilgan; Ispaniya (5 965 080 t.), Italiya (2 191 110 t.), Morokko (1 912 238 t.), Turkiya (1 525 000 t.), Gretsiya (1 228 130 t.), Misr (1 080 091 t.), Portugaliya (997 040 t.), Tunis (876 877), Jazoir (868 754 t.) Suriya (844 316 t.) kabilar, shu o‘rinda O‘zbekiston (117 t.) ham bu ro‘yxatni quyi qismidan joy olgan.

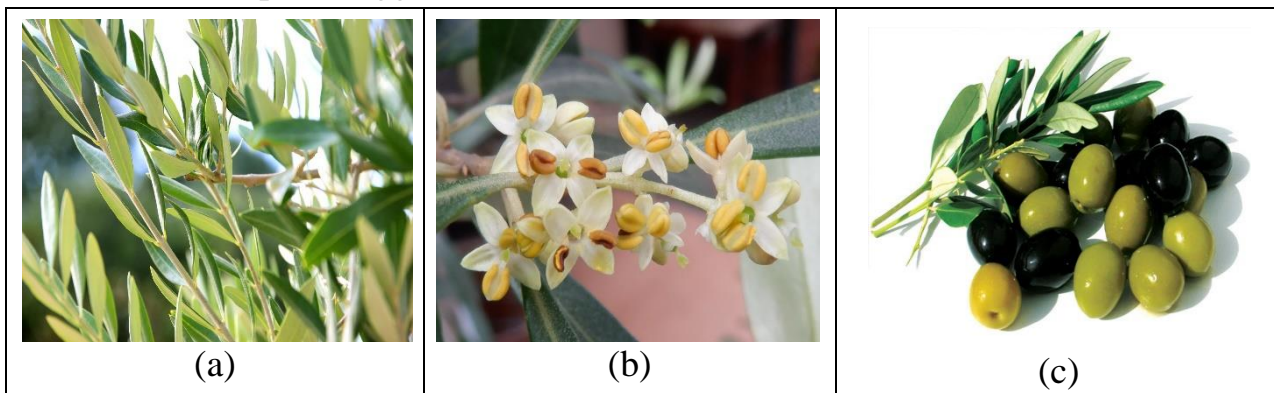
Yetishtiradigan asosiy mamlakatlar sifatida esa Ispaniya, Italiya, Gretsiya Portugaliya va boshqa davlatlar kiradi. Gruziya, Qrim, Turkmaniston, Rossiyaning Krasnodar o‘lkasida ham zaytunzorlarni uchratishimiz mumkin. Zaytun daraxti 4-12 m balandlikgacha o‘sadi. Mevasi yetida 80% gacha, mag‘zida 30% gacha moy, oqsil, vitamin S va karotin bor. Qurg‘oqchilikka chidamli, 13-18 °C sovuqqa bardosh beradi. 300-400 (1000) yilgacha yashaydi. Unumdor, qumoq va qumloq, ohakli tuproqlarda yaxshi o‘sadi.

Barglari. Barglari novdada qarama-qarshi joylashib, ustki tomoni kumushsimon yaltirab tursa, orqa tomoni yashil rangda, uzunchoq lansetsimondir. Zaytun bargining rangi och yashil bo‘lib. Zaytun daraxti barglari mutloq to‘kilib yalang‘och bo‘lib qolmaydi, qishda ham barglarini saqlab qolgani uchun ekologik toza daraxtlar turiga kiradi (1-rasm. (a)).

Gullari. Ikki jinsli, barg qo‘ltig‘ida rovaksimon holda bo‘lib, bir rovakda 8-42 tagacha gul joylashadi. Gultoqi barglari 4 ta, otalıkları 2 ta, onalik tugunchasi bitta, aprel oyining oxiri, may oyi boshlarida, ba‘zan mayning oxiri, iyunda gullaydi. Zaytun gullari oqish qaymoq rang bo‘lib, shingil shaklida, shingilning hajmi kichikdir (1-rasm. (b)).

Zaytun mevalari. Zaytunning mevasi cho‘ziq ovalsimon bo‘lib, navlariga qarab mevasining vazni har xil bo‘ladi. Zaytunning navlari, turlari juda ko‘p. Ayrim navlari kichik meva hosil qiladi,

ularning vazni kichik bo'lib 240-250 donasi, ayrimlarida 80-90 ta mevasi bir kilogramm bo'ladi. Sentabr oylarida mevalari to'q yashil tusda bo'lsa, oktabr oyi oxirida mevasi qora rangga kiradi (1-rasm. (c)).



Zaytun ko'chatini yetishtirish

Bu o'simlik urug'laridan, qalamchalaridan, bachkilar va payvandlash yo'li bilan ko'paytiriladi. Ekishga ajratilgan mevalarining eti yoki mag'zi qushlarga yediriladi yoki suvga ivitib qo'yilib, keyin urug'i ajratib olinadi. qushlar cho'qib tashlab ketgan mevalardan ko'kargan novdalari baquvvat bo'lib o'sadi. Ildizlari juda ko'p bachki beradi, ularni alohida ajratib ko'chatzorlarga ekiladi. Urug'lari tuproqqa ekilganda juda kech unib chiqadi. Shuning uchun ularni namli qumlarda ekib ko'kartirib, keyin ekish lozim. Novdalaridan **20-25** smqalamchalar tayyorlab, ular orqali ham ko'paytiriladi. Payvand qilish eng yaxshi natija beradi yoki hosilga kirish tezlashadi, bu vaqtda to'rtinchi yili meva beradi [3, 4].

Qalamchasidan ko'paytirish

Ushbu usulnin bir necha turi bo'lib, ular quyidagicha:

- a) uzun ortiqcha shoxlar yoki keraksiz novdalardan;
- b) ko'chatlar ildizli bo'lganda;
- v) kichkina novda holatida;
- g) payvandlash orqali ko'paytirish.

Bundan tashqari yashilqalamchalaridan ko'paytirish mumkin (ya'ni, yangi kesilgan, qurib qolmagan bo'lishi lozim). Zaytun ko'chatini urug'idan yetishtirish Barglari yaxshi turgan ko'chat novdalaridan o'stirilgan ko'p novdali ko'chatni ekish tavsiya etiladi. Yosh ko'chatlar yaxshi sharoitda ekilganining 3-4-yili meva berishni boshlaydi.

XULOSA

Yuqoridagi ma'lumotlar asosida shuni aytishimiz mumkinki, zaytun daraxtini botanik belgilaridan tashqari

morfologik xususiyatlarini ham bilish juda muhimdir. Bu jihat asosiy zaytun navlarini saqlab qolish, shuningdek, genetik xilma-xillikni yo'qotmaslik, kichik genotiplarni saqlash uchun asosiy va ajralmas qismi hisoblanadi.

REFERENCES

1. Kumar, S.; Kahlon, T. & Chaudhary, S. (2011). A rapid screening for adulterants in olive oil using DNA barcodes, Food Chemistry Vol.127, pp. 1335–1341, ISSN 0308-8146
2. Loumou, A. & Giourga, C. (2003). Olive groves: “The life and identity of the Mediterranean”. Agriculture and Human Values Vol. 20, pp. 87–95, eISSN 1572-8366.
3. Botirov, A. E., & Xalmirzayeva, L. B. (2022). UNABI (ZIZIPHUS MILL): DEVELOPMENT, RECENTLY AND NOWADAYS. Academic research in educational sciences, (Conference), 194-198.
4. Бойжонов, У. Ўрмон Мирзохидов, Гулрабо Рустамова, & Алишер Ботиров (2022). САМАРҚАНД ИЛМИЙ ТАЖРИБА СТАНЦИЯСИ КОЛЛЕКЦИЯ МАЙДОНЛАРИДАГИ ИСТИҚБОЛЛИ ЎРИК НАВЛАРИДА ФЕНОФАЗАЛАРНИ ЎТИШ МУДДАТЛАРИ. Academic research in educational sciences, 3, 287-292.



КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОДНООСНОВНЫЕ АМИНОКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ В НЕВОДНЫХ И СМЕШАННЫХ РАСТВОРАХ

Нарбек Сапаевич Палванов

Доцент кафедры “Фармации” Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии, кандидат химических наук

Нилуфар Раджаббаевна Атамуратова

Магистр 2-курса “Естественных наук” Ургенчского государственного университета

АННОТАЦИЯ

В данной работе приводятся результаты определения индивидуальных одноосновные аминокислот в неводных и смешанных растворах методом кондуктометрического кислотно-основного титрования. Исследовано влияния химических и физических свойств растворителей в условиях кислотно-основного титрования. Выявлена линейная зависимость между константой кислотности и величиной диэлектрической проницаемости. Величина константы автопротолиза растворителя также является важным показателем для выбора растворителя для кислотно-основного титрования.

Ключевые слова: Анализ, определение, титриметрия, кондуктометрия, константа автопротолиза, диэлектрическая проницаемость, растворитель.

ABSTRACT

This paper presents the results of the determination of individual monobasic amino carboxylic acids in non-aqueous solutions by conduct metric acid-base titration. The influence of the chemical and physical properties of solvents under the conditions of acid-base titration has been studied. A linear relationship between the acidity constant and the dielectric constant has been revealed. The value of the auto proteolysis constant of the solvent is also an important indicator for choosing a solvent for acid-base titration.

Keywords: Analysis, determination, titrimetric, conductometry, auto proteolysis constant, dielectric permeability, reproduction.

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, что кислоты играют важную роль в жизнедеятельности живых организмов и в промышленности. Изменение их концентрации в организме ведет к различным нарушениям. Следовательно, актуальным является контроль их содержания в организме, в промышленных процессах и т.д.

Среди методов определения кислот особое место занимает кондуктометрическое титрование. Он достаточно прост, доступен и точен. Этот метод легко внедрим в лаборатории химического анализа предприятий пищевой и других отраслей. [1,5,10].

В данной работе приводятся результаты определения индивидуальные одноосновные аминокислот в неводных и смешанных растворах методом кондуктометрического кислотно-основного титрования.

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве объектов выбраны титровали аминокислоты, *m*- и *n*-аминобензойные кислоты. Так в качестве растворителей использовали абсолютный этанол и пропанол-2. Титрование осуществляли

0,1 н этанольным или изопропанольным раствором этилата или изопропилата калия в среде соответствующего растворителя. Кондуктометрические исследования и титрование проводили на мостах переменного тока Р568 и КЭЛ-1М. Кондуктометрическая ячейка представляла собой закрытый притертой пробкой сосуд с платиновыми платинированными электродами, размером 20x20 кв.мм, расположенными на расстоянии 6 мм. [2,4,5,6].

Исследованием влияния химических и физических свойств растворителей на условия кислотно-основного титрования выявлена линейная зависимость между константой кислотности и величиной диэлектрической проницаемости. Величина константы автопротолиза растворителя также является важным показателем для выбора растворителя для кислотно-основного титрования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Как показали проведенные исследования, чем меньше константа автопротолиза растворителя, тем более дифференцирующим он является. Следовательно, для дифференцированного титрования кислот следует уменьшить величину диэлектрической проницаемости и константы автопротолиза среды, чему

можно добиться добавлением в соответствующий растворитель, растворителя с меньшими значениями диэлектрической проницаемости и константы автопротолиза. [7,3,10].

В среде изопропилового спирта, титровали аминокислотную, *m*- и *n*-аминобензойные кислоты. Для оценки правильности результатов титриметрического анализа проводили титрование как по карбоксильной, так и по аминной группам в этой же среде. В табл.1. представлены результаты определения этих аминокислот по обеим функциональным группам.

Полученные результаты определения индивидуальных аминокислот в среде абсолютного этанола и пропанола-1 приведены в табл.1.

Результаты кондуктометрического определения некоторых аминокислот в среде изопропанола ($\bar{x} \pm \Delta x$, P=0,95)

Таблица 1.

Определение	Аминокислота	n	Введено, мг	Найдено, мг	S	S _r
По аминной группе	Аминокислота	15	2,48	2,46±0,04	0,07	0,029
		15	4,96	5,13±0,09	0,16	0,032
	<i>m</i> -Аминобензойная	18	5,00	4,93±0,08	0,16	0,033
		18	10,00	9,44±0,15	0,30	0,032
	<i>n</i> -Аминобензойная	14	5,02	5,05±0,08	0,14	0,027
		14	10,04	10,01±0,17	0,31	0,031
По карбоксильной группе	Аминокислота	8	3,08	3,10±0,02	0,03	0,011
		8	6,16	6,21±0,05	0,06	0,009
	<i>m</i> -Аминобензойная	6	5,20	5,23±0,02	0,02	0,004
		6	10,40	10,36±0,03	0,04	0,004
	<i>n</i> -Аминобензойная	8	5,42	5,38±0,02	0,03	0,007
		8	10,84	10,76±0,08	0,09	0,009

Для оценки правильности анализа также проведено титрование по карбоксильной группе раствором ацетата калия в среде безводной ледяной уксусной кислоты (табл.2.).

Как видно из данных табл.1 и 2, результаты определения по аминной группе в среде уксусной кислоты точнее, чем в среде изопропилового спирта. Точность определения по карбоксильной группе после карбобензоксигирования аминной группы (табл.2.) выше (с учетом выхода реакции карбобензоксигирования).

Результаты кондуктометрического определения уксуснокислотных растворов аминокислот раствором ацетата калия ($n = 6$, $\bar{x} \pm \Delta x$, $P=0,95$)

Таблица 2.

Аминокислота	Введено, мг	Найдено, мг	S	S _r
Аминоуксусная	3,01	2,99±0,03	0,03	0,009
	4,51	4,50±0,06	0,06	0,013
DL- α -Аланин	6,55	6,61±0,04	0,04	0,006
	9,82	9,69±0,05	0,05	0,005
n-Аминобензойная	5,01	4,98±0,06	0,06	0,011
	7,52	7,39±0,08	0,08	0,012

Нами после защиты аминогруппы оттитрованы также валин, лейцин и аспарагиновая кислота в водно-смешанных, неводно-смешанных и неводных растворах (этанол, ацетон, ДМФА, ацетонитрил и хлороформ).

Следует отметить, что при увеличении доли инертного растворителя, и в этом случае, улучшаются условия титрования, хотя и уменьшается электропроводность раствора. Это объясняется тем, что при этом увеличивается показатель константы автопротолиза смешанного растворителя и уменьшается диэлектрическая проницаемость.

Оценены константы кислотности индивидуальных одноосновные аминокарбоновых кислот в неводных растворителях. На основании оцененных констант кислотностей подобраны оптимальные условия титриметрического определения исследованных кислот.

ВЫВОДЫ

1. Показана возможность условия кондуктометрического титрования индивидуальных одноосновные аминокислот растворами изопропилатакалия, проявляющих в неводных средах сильно выраженные основные свойства на основе оцененных и известных констант кислотностей исследованных кислот.

2. Полученные данные кондуктометрического кислотно-основного титрования неводных и смешанных растворов индивидуальных (одно-, двух- и многоосновных), аминокарбоновых кислот можно заключить, что исследованные кислоты хорошо титруются растворами гидроксида, этилата, пропилата, изопропилата и ацетата калия при правильно подобранном растворителе. Уменьшение величины диэлектрической проницаемости и константы автопротолиза растворителя улучшает условия кондуктометрического титрования, что

выражается в увеличении излома на кривых титрования. При титровании аминокислот в смешанных и неводных растворителях более точные результаты получаются после перевода аминную группу в карбобензоксиминовую. В уксуснокислых растворах аминокислоты с наилучшими результатами титруются раствором ацетата калия.

REFERENCES

1. Смолова Н.Т., Бурмистрова Т.И., Крешков А.П. Дифференцированное титрование алифатических монокарбоновых кислот // Журн. аналит. химии. 1975, Т. 30, № 9. -С. 1805-1808.
2. Палвонов Н.С. Электрометрические методы определения некоторых карбоновых и апротонных кислот в водных и смешанных растворах. Дис....канд. хим. наук. -Т., 2012. -С.72-76.
3. Зайцев В.Н., Кобылинская И.Г., Костенко Л.С., Герда В.И. Кондуктометрическое определение концентрации кислотных центров на функционализированных материалах // Журн. аналит. химии. 2008, Т.63, № 8. -С. 852-859.
4. Радущев А.В., Чеканова Л.Г., Гусев И.Ю., Сазонова Е.А. Определение гидразидов и 1,2-диацилгидразинов алифатических карбоновых кислот кондуктометрическим титрованием // Журн. аналит. химии. 2000, Т.55, № 5. -С. 496-499.
5. Худякова Т.А., Востоков В.М., Тарасова Т.Н. Кондуктометрический метод кислотно-основного титрования бифункциональных соединений в водно-органических и неводных растворах // Физ.-хим. методы анализа (Горький). 1978, № 3. -С. 49-51.
6. Rao T.S., Rao M.S.P. Titrimetric and Spectrophotometric Methods for the Determination of Glyoxal and Analysis of Ternary Mixtures of Its Oxidation Products // Журн. аналит. химии. 2005, Т. 60, № 8. -С. 806-810.
7. Файзуллаев О., Файзуллаев О.О. Определение некоторых неорганических и органических компонентов сточных вод // Актуальные проблемы аналитической химии : Тез. докл. Всероссийск. конф. -М.: 2002. -С. 145.
8. Файзуллаев О., Полвонов Н.С. Кислотно-основное титрование многоосновных карбоновых кислот в водных, смешанных и неводных растворах.// Аналитика и контроль. Екатеринбург, 2004, Т. 8, № 2. - С.118-120.
9. Файзуллаев О., Полвонов Н.С. Титриметрическое определение аминокислот. // Аналитик кимё ва экологиянинг долзарб муаммолари. II Респ.илмий-амалий конф.матер. Самарқанд: 2006, -С.20-21.
10. Мчедлов-Петросян Н.О. Дифференцирование силы органических кислот в истинных и организованных растворах // Ж. аналит. химии. - 2006. - Т. 61. - № 3. - С. 329-330.



SIMULTANEOUS TRANSLATION INTERPRETING AS A MODERN TYPE OF TRANSLATION

Navruz Kudratovich Daminov

Scientific Researcher of Samarkand State Institute of Foreign Languages

ABSTRACT

The article deals with various aspects of simultaneous translation, which appeared at the beginning of the 20th century, and considered the youngest type of translation, which is currently becoming one of the most popular types of translation. Simultaneous translation today is represented by several varieties: actually simultaneous, whispering (whispering), translation from a sheet, simultaneous reading of a pre-translated text, as well as synchronization of video text and simultaneous-sequential translation.

Keywords: translation; oral translation; consecutive translation; Simultaneous translation; types of translation; actual simultaneous translation; whispering (whispering); translation from a sheet; simultaneous reading of a previously translated text; video text synchronization; simultaneous consecutive translation; translation history.

At present, the role of translation is constantly growing, and one of the reasons should be recognized as the processes of globalization, which are intensively taking place in the world. In its most general form, translation itself is understood, on the one hand, as the process during which the speech work of the source language (SL) is re-created in the target language (TL), and on the other hand, as the result of this process, i.e. a speech work in the target language that appeared as a result of the translation process [Rarenko, 2010, p. 115–117].

An active theoretical understanding of translation falls on the middle of the 20th century, although certain aspects of translation activity were the subject of reflection already in the ancient period, and treatises on the topic “how to translate”, in which translators defended their translation principles, were often mutually exclusive. . In the twentieth century The systemic understanding of the translation process was based on the linguistic aspect, which is consistently traced in the works of both domestic and foreign researchers [Barkhudarov, 1975; Komissarov, 1973; Shiryaev, 1979; Retzker, 1950; Schweitzer, 1988; Fedorov, 1983; Catford, 1965; Nida, 1969, etc.], subsequently supplemented by others, such as linguo-psychological studies [Artemov, 1966;



Belyaev, 1963; Belyaev, 1965; Winter, 1975; Lambert, 1988; Dillinger, 1994 etc.].

Two forms of translation - written and oral - are equally in demand today. It is believed that oral translation preceded written translation for the reason that the first contacts between speakers of different languages were oral.

Oral translation has a number of differences from written translation, primarily due to the form of its existence. Firstly, interpretation implies a single perception (since there are no fixed forms of texts in the outgoing and target languages)1. Secondly, interpretation, to a greater extent than written translation, is contextually determined and allows for invariance. Thirdly, interpreting is characterized by spontaneity; it is carried out without delay in time. The practical benefit of oral translation also lies in the fact that both the speaker and the listener are in an equally advantageous position, since the former formulates a thought in his native language, corrects it if necessary, and the listener perceives the message in his native language, clarifies it if necessary, which is not possible in written translation.

According to psycholinguistic studies, interpretation occurs either in two stages - analysis and synthesis, brought to automatism, or in three stages, namely: listening, perception, analysis and understanding of a linguistically significant signal; then comprehension and, finally, the creation of a new linguistic signal.

Oral translation, as is known, is represented by two main varieties - consecutive translation and simultaneous translation. In consecutive interpreting, the interpreter starts translating (or, more precisely, starts voicing the text in TL) only after the end of the speaker's speech or its fragment. If a fairly large fragment of the text is to be translated, then, as a rule, translation takes place in paragraphs, phrases, sentences. This can be recorded.

Simultaneous translation, or simultaneous translation proper, is a kind of oral translation, the distinguishing feature of which is the simultaneity of the speaker's speech and the interpretation of his speech by a simultaneous translator. As noted in the scientific literature, "the main feature of simultaneous translation is the parallel perception of the speaker's speech and the generation of speech in the target language" [Shiryaev, 1979, p. 6]. When describing simultaneous translation, they usually say that it is carried out by an interpreter at the same time, although in reality there is always a slight lag in the voicing of the translated text from the speaker's text, usually for a professional simultaneous interpreter the lag is from 2 to 10 seconds, depending on the subject the text, its complexity, the psycho-emotional state of both the speaker and the translator, etc.

The scope of simultaneous translation is, as a rule, massive international events (meetings, conferences, high-level meetings,

sports competitions, etc.), in which a large number of participants who speak different languages take part. Events differ in duration, so the use of consecutive translation is not possible.

The implementation of simultaneous translation requires additional financial resources, since it requires the use of special equipment, as a rule, a booth with headphones and a microphone for the interpreter, headphones and language switching channels for the recipients of the translation.

The history of simultaneous translation is inextricably linked with the history of translation in general. Translation practice is one of the oldest types of human activity. It is generally accepted that the first interpreters - interpreters who helped overcome the barrier in communication between multilingual tribes and nationalities - appeared immediately after multilingual groups emerged in the history of mankind, and the need for translation arose. The oldest image of an interpreter known to date, in an ancient Egyptian bas-relief, dates back to the 3rd millennium BC. Then the task of the translator, as now, was apparently to ensure contact between people speaking different languages.

The possibility of translation from one language to another and the existence of interlanguage communication in general, more than any other theory that language reliably fulfills its primary function of communication. The reason for the difficulties observed in the translation process is not in the languages, but in the level and qualifications of the translators. In practice, there has never been a barrier between nations because of languages. If we pay attention to the objective nature of thinking, then there is a need to dwell on the existence of views on language as a barrier between thinking and existence. Although many oppose the application of this principle to language, it suggests that language itself has the ability to filter the content of knowledge in some ways through its structural structure.

Changing the initial thesis of the theory of linguistic relativity that "thought is the material of language" to the thesis that "thought is the material of different languages" cannot clearly show the essence of the matter. In both the first and the second option, thought cannot be the material of language. In this case, language should not be understood only as a tool for processing thought. However, whether thought is processed using one or more languages is a matter of language judgment.

In conclusion, it can be said that simultaneous translation will be used effectively in various fields in the future. This type of translation significantly reduces the time of international seminars and agreements.

REFERENCES

1. Комиссаров В.Н. Слово о переводе. – М.: Международные отношения, 1973. – 216 с.
2. Миньяр-Белоручев Р.К. Как стать переводчиком? – М.: Готика, 1999. – 176 с.
3. Раренко М.Б. Chuchotage // Основные понятия англоязычного переводоведения: Терминологический словарь-справочник. – М.: ИНИОН, 2011. – С. 20–21.
4. Раренко М.Б. Перевод // Основные понятия переводоведения (Отечественный опыт): терминологический словарь-справочник. – М.: ИНИОН, 2010. – С. 115–117.
5. Рецкер Я.И. О закономерных соответствиях при переводе на родной язык // Вопросы теории и методики учебного перевода: сб. ст. / под ред. К.А. Ганшиной и И.В. Карпова. – М.: Издание Академии педагогических наук РСФСР, 1950. – С. 156–183.
6. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. – М.: Международные отношения, 1974. – 216 с.
7. Федоров А.Б. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы). – М.: Высшая школа, 1983. – 303 с.
8. Чернов Г.В. Основы синхронного перевода. – М.: Высшая школа., 1987. – 256 с.
9. Чернов Г.В. Теория и практика синхронного перевода. – М.: ЛКИ, 2007. – 208 с.
10. Швейцер А.Д. Теория перевода. Статус, проблемы, аспекты. – М.: Наука, 1988. – 215 с.
11. Ширяев А.Ф. Синхронный перевод: деятельность синхронного переводчика и методика преподавания синхронного перевода. – М.: Воениздат, 1979. – 183 с.
12. Catford J.C. A linguistic theory of translation. – London; Oxford: Oxford University Press, 1965. – 103 p.
13. Dillinger M. Comprehension during interpreting: what do interpreters know that bilinguals don't? // Bridging the gap. Empirical research in simultaneous interpretation / Ed. By S. Lambert, B. Moser-Mercer. – Amsterdam: Benjamins translation library, 1994. – P. 155–191.
14. Lambert S. Information processing among conference interpreters: a test of the depth- of-processing hypothesis // Meta. – 1988. – № 33. – P. 377–387.



15. Nida E.A. Science of translation // Language. – 1969. – Vol. 45, № 3. – P. 483–498.
16. Kudratovich, D. N. (2021). Psycho linguistic features of simultaneous interpretation. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 360-365.
17. Даминов, Н. К. (2021). WAYS OF COMPRESSION USED IN THE PROCESS OF SIMULTANEOUS INTERPRETATION. *МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА*, 4(6).
18. Daminov, N. K. (2022). The Role of Simultaneous Interpretation in the System of Types of Translation. *International Journal on Integrated Education*, 5(11), 10-15.
19. Daminov Navruz, K. (2022). About Some Errors in the Process of Simultaneous Interpretation. <https://literature.academicjournal.io/index.php/literature/article/view/446>, 2(8), 1-7.
20. Daminov, N. K. (2022). Using Interpreting Strategies in Teaching Simultaneous Translation. *European Multidisciplinary Journal of Modern Science*, 12, 40-47.



МАЪРИФАТПАРВАРЛАРИНИНГ ХАЛҚ ТАЪЛИМИНИ ИСЛОҲ ҚИЛИШ ЙЎЛИДАГИ ҲАРАКАТЛАРИ

Алишер Абдисамадович Назаров

ЎзДЖТУ таянч докторанти

АННОТАЦИЯ

Мақолада Туркистонда Россия мустанлакачилигининг сўнги даврида халқ таълимидаги ислохотларнинг тарихий таҳлили ёритилган. Мақолада маҳаллий аҳолининг бой маданий анъаналарига асосланган ва Европа цивилизацияси ютуқлари асосида бошқариладиган, мустанлакачи ҳокимият сиёсатида халқ таълимини ташкил этилиши сифати ҳамда жадиличиликнинг маданий-маърифий фаолиятига баҳо берилган.

Калит сўзлар: пан-исломизм, пан-туркизм, мустанлакачилик сиёсати, таълим, жадиличилик.

ABSTRACT

The article describes the historical analysis of reforms in public education in the last period of Russian colonialism in Turkestan. The article evaluates the cultural-educational activities of jadidism, which uses the rich cultural traditions of the local population and employs European civilization's achievements as its foundation, as an alternative to the colonial authorities' policy of public education.

Keywords: pan-Islamism, pan-Turkism, colonial policy, education, jadidism.

КИРИШ

Инсоният яратилибдики эзгулик ва фаровонликка интилиб яшаб келган. Мустанлакачилик зулмини кўрган халқимиз ҳам мустақилликнинг қадрини жуда яхши билади. Истиқлол, мустақиллик бу нафақат сиёсий, балки ижтимоий-иқтисодий ва таълим-тарбияга бевосита тааллуқли воқелиқдир. Мустақиллик, бутун бир халқнинг тақдири, унинг миллат сифатида ҳар томонлама ривожланишига жавобгарликни кучайтиради, мустақил иқтисодий ва маданий ривожланишининг, бошқа миллатлардан кам бўлмаган тараққиётга эришиш йўллари излашга ундайди. Қадимий тарихга эга бўлган, Шарқ ва дунё цивилизациясига салмоқли ҳисса қўшган, кўплаб аллома-ю фузалолар яшаб ўтган табаррук Туркистон заминида мустанлакачиликка қарши кураш олиб борадиган эркпарвар кишиларнинг кўп бўлиши табиий эди. Бу ҳақда



Республикамиз Президенти Ш. М. Мирзиёев 2022 йил 22 декабрда Олий Мажлис Мурожаатномасида шундай фикр билдиради: “Нажот – таълимда, нажот – тарбияда, нажот – билимда. Чунки, барча эзгу мақсадларга билим ва тарбия туфайли эришилади”. Маърифатпарвар жаҳид боболаримизнинг бу сўзлари депутат ва сенаторларимиз, сиёсий партиялар, маҳаллий кенгашлар, бутун давлат аппарати, кенг жамоатчиликнинг амалий ҳаракатига айланиши керак. Шу боис, мактабларда таълим сифати ҳамда жамиятда ўқитувчи касбининг нуфузини ошириш, муаллимларнинг шароитларини яхшилаш 2023 йилдаги энг асосий вазифаларимиздан бири бўлади.[1]

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Жаҳидчилик ҳаракати даврининг энг илғор ва мазмунли оқимиға айланди. Унинг энг кўзга ташланган вакиллари: Тошкентда – Маҳмудхўжа Бехбудий, Убайдулла Асадуллахўжаев, Мунаввар Қори Абдурашидхонов, Абдулла Авлоний, Хўжа Мўйин, Абдуқодир Шақурий, Обиджон Махмудов, Ашурали Зохирий, Исҳоқхон Ибрат; Бухорода – Садриддин Айний, Файзулла Хўжаев, Абдурауф Фитрат, Муса Саиджонов, Абдулвоҳид Бурхонов, Миркомил Бурхонов, Муҳиддин Рафоат, Абдуқодир Мухитдинов ва бошқалар; Хивада – Полвонниёз Юсупов, Аваз Ўтар, Хусайн Матмуродов, Отажон Абдалов, Худойберган Диванов, Матёқуб Позачи, Отажон Садаев ва бошқалар халқ таълимини такомиллаштириш йўлида салмоқли ва асосли фаолият олиб бордилар. Улар ўзларининг асосий вазифасини халқ таълимининг янги тизимини ташкил этишда деб билдилар.

Жаҳидлар таълимни ислоҳ қилиш заруратини нафақат назарий асосладилар, балки ўзларининг амалий ишлари билан исботладилар. Жумладан, янги мактаблар, кутубхона, ўқув заллари ташкил қилдилар, китоблар, газета ва журналлар чоп эттирдилар.

Туркистон жаҳидларини ўз даврининг ислохотчилари сифатида баҳолаб, уларнинг сиёсат ва маданият соҳасидаги тараққийпарвар қарашларини ижобий баҳолаган ва унинг ўзига хос жиҳатларини очиб берган хорижлик олимлардан бири Адиб Холиддир. А. Холид чоризм ҳукмронлиги даврида Ўрта Осиё, жумладан Туркистондаги китоб босиш, нашриётчилик ва ислохотчилик тарихига бағишланган мақоласида XIX асрнинг охири – XX асрнинг бошларида ўлкадаги нашриётчилик соҳасидаги ривожланишда жаҳидларнинг тадбиркорлик фаолиятига тўхталади [2]. Холид келтирган маълумотларнинг қиймати шундаки, бу фактик материаллар тараққийпарварларни янги даврий нашрлар орқали ўлка



аҳолиси онги ва турмуш тарзига таъсир этишга ҳаракат қилишганини англашга ёрдам беради. Холид А. аксарият маҳаллий маърифатпарварлар каби туркистонлик тараққийпарварлар янги замонавий технологиялардан хабардор, етарли иқтисодий билимларга эга шахс бўлганликлари, ўз тажрибаларидан келиб чиқиб тўғри фикр юритганликларини эътироф этади [3].

Мамлакатда кучли маданий-маърифий ҳаракат – жадиличлик Чор Россия империяси томонидан амалга оширилган халқ таълимига муқобиллик сифатида вужудга келганлиги тарихан исботланган. Бироқ совет тарихшунослигидаги бу тарихий воқелик ҳам атайлаб бузиб кўрсатилиб, “пан-исломизм”, “пан-туркизм” каби сиёсий тамғаларга эга бўлди. Мустамлакачи ҳокимият томонидан бошланган жадиличлик ғоясига қарши сиёсий репрессия совет тоталитар тузумида ҳам давом эттирилиб, қатъий мафкуравий тус олди. Жадиждларнинг таълим-тарбияни янгилаш ҳақидаги миллий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда вужудга келган педагогик қарашлари совет ҳокимияти томонидан мутлақо қабул қилинмади ва тан олинмади.

Рус босқинини Туркистоннинг ижтимоий-сиёсий, иқтисодий ва маданий ҳаётидаги ўзгаришларни маҳаллий сиёсий ва интеллектуал элита вакиллари турлича қабул қилдилар. Айрим зиёлилар мустамлакачилик тузумида ўз халқининг миллий ва диний туйғуларини топталишини кўриб, Яқин Шарқдаги турли ислом давлатлари – Афғонистон, Эрон, Туркияга кўчиб кетишади. Иккинчи қараш Чор Россия империясининг ўрнатилган ҳукмронлиги вақтинчалик деб ҳисобларди. Уларнинг бир қисми мустамлакачиларнинг ҳукмронлик жараёнини тезлаштиришга, Туркистоннинг мустақиллигини тиклашга умид қилиб, ўша даврдаги барча миллий-озодлик кўзғолонларида фаол иштирок этди. Аммо анъанавий жамиятни халқ таълими орқали босқичма-босқич ислоҳ қилиш йўли орқали қудратли Чор Россия империяси билан ҳарбий тўқнашувсиз мамлакатни тарқ этганлар ҳам бор эди. Улар давлат суверенитетини йўқотишнинг энг муҳим сабабларидан бири Туркистон жамиятининг сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва маданий қолоқлиги эканлигини жуда яхши англаган маҳаллий маорифчилар деб жадиждларни билар эдилар. XIX-асрнинг иккинчи ярмида Ўрта Осиёнинг ижтимоий-сиёсий ва маданий ҳаётида кўзга кўринган маърифатпарварлар, турли ижтимоий давлатлардан келган зиёлилар, лекин биринчи навбатда зиёлиларнинг биринчи авлод вакиллари бу ҳаракатда фаол иштирок этдилар. Бу жадиждларнинг вужудга келишига, уларнинг ғоясини муайян тушунчага айлантиришга замин бўлди ва маорифни сиёсатга айлантирди.



Энг муҳими, анъанавий алифбо усулига нисбатан мустақкам таълим тизимига эга янги жади́д мактаблари таълим муддатини сезиларли даражада қисқартириш имконини берди. Бундан ташқари, ўзгаришлар янги фанлар ва адабиётлар билан тўлдирилган ўқув дастурларини ишлаб чиқдилар. Жади́длар таълим тизимининг бир қисми сифатида табиат ва ижтимоий фанларнинг кенг доирасини ўқитиш ва ўрганишда қатъиятли бўлиб, улар томонидан "ақлий фанлар" ("ақлли илмлар") деган умумий тушунчаларни киритдилар. Жади́дларнинг таълим-тарбия билан боғлиқ фаол фаолияти сезиларли самаралар берди. XIX-аср охирида Туркистонда янги усулларга асосланган мактаблар жуда кам бўлган бўлса, 1911-йилга келиб уларнинг сони 63 тага, умумий контингенти эса 4106 тага етди. Мактабларда таълим ва тарбиянинг янги услублар асосида ташкил этилиши ва сифати давр талабига мос эди. Бир подшоҳ инспектори таъкидлаганидек, "бу мактаб Тошкентдаги туб ислом мактабларидан кескин фарқ қилади". Унинг махфий ҳисоботида янги таълим усулларига асосланган мактаблар тўғрисида Самарқанд вилояти ҳокими шахсан ўзи "нафақат анъанавий мактаблар, балки рус миллатига мансуб мактаблар билан солиштирганда ўқувчиларнинг билими ва умумий таълим жараёнидан ҳайратда қолганини" айтиб ўтади.

Маориф соҳасидаги ижобий тенденциядан далолат берувчи бундай ҳақиқатлар император ҳокимиятини ташвишга соларди, улар Туркистон генерал-губернаторлигининг янги таълим усулларига асосланган мактабларини ҳамisha назорат қолдирмасликка ҳаракат қилдилар, чунки бу мактаблар ўз фаолиятида ривожланишга интилишларини кўрдилар. "Янгилиниш" деганда улар ҳукуматга қарши фикрларни назарда тутган. Ҳукуматнинг янги мактабларга салбий муносабати минтақадаги маҳаллий халқларнинг миллий ўзига хослигини ривожлантиришдан кўрқиш билан боғлиқ эди. Шунинг учун ҳам жади́д мактабларининг ривожланиши ва тарқалишига ҳар қандай йўл билан тўсқинлик қилдилар. Юқорида қайд этилган сабабларга кўра вилоят маъмурияти "қадимчилар" (консерватив руҳонийлар) тўлиқ назорати остидаги конфессиявий типдаги сиёсий жиҳатдан ишончли, аммо самарадорлиги паст бўлган эскирган мактабларни афзал кўрди, чунки улар таълим тизими имкониятларини кенгайтиришдан мутлақо манфаатдор эмас эди". [4] Аммо қадимчилар ва жади́дчилар ўртасидаги қарама-қаршилик подшонинг ўлка бошқарувида у хохлаётган тизим эди.

"Маҳаллий маъмурият маҳаллий халқларнинг маънавий ҳаётидаги шундай муҳим ҳодисани, жумладан, вилоятимизнинг турли ҳудудларида рус-давлат ҳокимияти ва



бошқаруви органлари билан бир қаторда янги таълим усулларига асосланган рус маҳаллий мактаблар очилганини тўлиқ эътибордан четда қолдира олмайди” деб Н.Остроумов таъкидлайди. Янги мактабларни яшириш ва эътиборсиз қолдириб бўлмайди, аксинча - улар билан ҳисоблашиш керак, чунки улар “биз учун (Чор Россия империяси) ҳайратланарли даражада пайдо бўлган ва афтидан, маҳаллий халқнинг эҳтиёжлари билан бевосита боғлиқ ҳолда мавжудлигини кўрсатади”. (5)

Н.Остроумов фикрича, мусулмон мактабларини мақсадли эътиборсизликда қолдириш халқ таълимида янги ҳаракатнинг шаклланишига сабаб бўлди, лекин бу ўзгариш бошқа усулда ва аниқ алоҳида тенденцияда – давлат ҳокимиятидан мустақил бўлиб чиқишига туртки бўлди. Худди шу мазмундаги чиқишлар ҳокимиятнинг ҳаракатга келтирди. 1908-йилда Туркистон генерал-губернатори ва Халқ таълими вазирлиги кўриб чиқиши учун янги таълим усулларига асосланган мактаблар ташкил этиш тўғрисида “Туркистон ўлкасининг мусулмон ихтисослаштирилган мактаблари тўғрисидаги қоидалар”нинг янги лойиҳасини (биринчиси 1906-йилда қабул қилинган) тақдим этдилар. Халқ таълими вазирлиги бўлимларида уч йиллик тузатишлардан сўнг 1912-йил 25-январда Туркистон генерал-губернатори А.И. Самсонов ушбу ҳужжатнинг асосий бандларини тасдиқлади. Янги таълим усулларига асосланган мактаблар очишга Туркистон генерал-губернаторлигининг давлат ихтисослаштирилган мактабларини текширгандан сўнг рухсат бериши керак, дедилар. Мактабларни очиш учун рухсат фақат ўқувчиларнинг миллатига мансуб маҳаллий бўлган шахсга берилиши керак. Татарларга ўқитувчи сифатида янги таълим усулларига асосланган мактабларда ишлашга рухсат берилмаган. [6]

Тараққиётга эришишнинг калити зиёлилар маърифий ғояларининг амалиёт билан бирлаштиришни талаб қилди. Умуман олганда, жадиличилик ислохотчилик ҳаракати сифатида дастлаб таълим-тарбия муаммоларини амалий ҳал этишни асосий вазифа қилиб қўйди. Бироқ, биринчи навбатда, жадиждлар таълим, илм-фан, динни қонунийлаштириш, европача таълимнинг афзаллигини исботлаш асосида ғояни назарий концепцияга айлантирдилар. Жадидлар интеллектуал салоҳиятли бўлганликлари учун Шарқ ва Европа маданиятини яхши билишган. Улар ўрта аср шарқ донишмандларининг фалсафий қарашлари асосида тарбияланган, аммо чет эл адабиётини, ҳам шарқ, ҳам Европа адабиётини мукамал билишган. Айнан шу нарса жадиждларнинг ислохотчилик фаолиятида акс эттирилган фалсафий дунёқарашининг ўзига хос хусусиятларини

белгилаб берди. Миллий тараққийпарварлар тарбияси концепсиясида Ўрта Осиё халқларининг маданий-тарихий мероси катта ўрин тутди. Жадидларнинг фикрича, Ибн Сино, Форобий, Мирзо Улуғбек ва бошқа ижтимоий ва илмий ислохотлар ташаббускорлари асарларини ўрганиш халқнинг миллий ўзлигини шакллантиришга, минтақанинг изчил ривожланишига таъсир қилиши мумкин.

ТАХЛИЛ ВА НАТИЖАЛАР

Жадидчиликнинг таълим парадигмаларини белгилаб берган муҳим мавзу “Ғарб-Шарқ” мавзуси эди. Ўрта Осиё ва Ғарбий Европа ўртасидаги тарихий алоқаларни эслатган жадидлар таълим тизимининг ўзгариши ва янги технологияларнинг ривожланиши туфайли мумкин бўлган Европа ўрта асрлардаги Уйғониш даврига ишора қилиб, таълим сифатини олға сурдилар. Улар маориф ислохотида Туркистон учун мақбул бўлган ҳамма нарсани киритишга ҳаракат қилдилар.

Жадидлар Туркистондаги рус маъмуриятининг мустамлакачилик бошқарув тизими нафақат миллий мақсадларга мос келмаслиги, балки улкан маънавий-иқтисодий зарар етказишини ҳам тушуниб етдилар. Дунёвий таълимни янги услублар, миллий ўзига хослик ва маданиятга асосланган жадал ривожлантиришни мақсад қилган илғорлар ниҳоят сиёсий тус олди ва мустақиллик ва бошқарувнинг демократик шакллари учун курашга айланди. Бироқ, жадидчиликнинг дастлабки босқичдаги маърифий фаолияти рус миллатчилари ҳаракатидаги каби сиёсий тус олди. Бу ҳаракат миллий ўзликни англаш вазифасини ҳам ўз ичига олади. Жадидлар Туркистон худуди ислом оламининг бир бўлаги бўлган, жаҳон тарихида ўзига хос ҳодиса бўлган XX асрнинг мураккаб ва зиддиятли келажагида ўзининг муносиб ўрнини топиш арафасида эканлигига ишонч ҳосил қилган эдилар.

ХУЛОСА

Хулоса қилиб шуни айтганда, Чор Россия империяси ҳам Туркистонда халқ таълими муаммоларини ҳал қила олмади. Бунинг асосий сабаблари империя сиёсатининг мустамлакачилик манфаатлари бўлса, бу манфаатларнинг асосий мақсади мустамлака қилинган халқларни маданий руслаштириш эди. Империя ўз олдига қўйган мақсадга эришиш учун XIX-асрда маҳаллий таълим тизимини бутунлай йўқ қилиш учун фаолият олиб борди ва таълим тизимини умуман эътибордан четда қолдирди. Халқ таълимининг мустамлакачилик моделига муқобил сифатида шакланган маданий-маърифий ҳаракат – жадидчилик миллий озодлик



ҳаракатининг шаклланган мафкурасига эга бўлган ҳолда мустамлакачилик босимига қарши далилларни асослаб бера олди ва сиёсий курашга туртки берди. Миллий тараққийпарварлик ҳаракати тарихи, ҳаракат етакчиларининг Туркистонни сиёсий, маданий ҳаётидаги ролини ёритиб берувчи кўплаб тадқиқотларнинг мавжудлиги бугунги кунда Республикада бу борада мустақил илмий мактаб шаклланди деб айтишга асос бўлади. Тараққийпарвар жадиждларнинг хусусий мулкни сақлаб қолиш ва ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги, ҳунармандчилик ва саноатда ислохотлар ўтказиш, замонавий технологияни жорий этиш, ички ва ташқи савдони жонлантириш, замонавий банк тизимини шакллантириш борасидаги қарашлари, намуна бўладиган амалий ишлари, сабъ-ҳаракатларини ўрганиш Ўзбекистон тарихининг мазкур даврини янгича нуқтаи назардан, ҳолис ёритиб беришда муҳим аҳамиятга эгадир.

REFERENCES

1. Мирзиёев Ш. М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 22 декабрдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси маърузаси. <https://review.uz/uz/post/ozbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyoyevning-2023-yil-uchun-murojaatnomasi-toliq-matn>
2. Khalid A. Printing, publishing and reform in Tsarist Central Asia // International Journal of Middle East Studies, 1994. – No 2. – Vol. 26. – P.187-200.
3. Khalid A. Tashkent 1917: Muslim Politics in Revolutionary Turkestan // Slavic Review. – 1996. – No 2. – Vol. 55. – P.270-296.
4. Худойқулов А.М. Просветительская деятельность джадидов Туркестана (конец XIX – начало XX вв.), автореф. дисс. канд. ист. наук. – Ташкент, 1995. – С.15, 63
5. Ostroumov, N.P. Report of the Turkestan Teachers' Seminary for 25 years of its existence (April 30, 1879 - August 30, 1904). F. and G.Br. Kamensky, Tashkent. P 98.
6. Джураев Д.У. Value of New-Method Maktab in the Historical Formation Turkestan national Education (End of XIX - early XX century)// “Eastern European Scientific Journal” 4-сон, Германия, 2016 й. август, Б.100-104.



POSSIBILITIES OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN CONTROL AND MANAGEMENT OF HYDRAULIC FACILITIES

Aburaykhon Kholikulovich Jurayev

Karshi Engineering Economics Institute, Karshi, Uzbekistan

aburayxonjurayev75@gmail.com

Suhrobkhon Jafar ugli Tojiboyev

Karshi Engineering Economics Institute, Karshi, Uzbekistan

suxroboxon.uz@gmail.com

ABSTRACT

The hydraulic facilities play a crucial role in the production and distribution of energy, water supply and sewage treatment. In the current scenario, the traditional methods of control and management of hydraulic facilities are facing certain challenges such as operational inefficiency, high maintenance costs and lack of real-time monitoring. Digital technologies offer new and innovative solutions to these problems. This paper presents a comprehensive overview of the possibilities of using digital technologies in control and management of hydraulic facilities. The study focuses on different digital technologies such as IoT, Big Data, Cloud Computing, Artificial Intelligence and Machine Learning. The article highlights the benefits and challenges of each technology and provides recommendations for their practical implementation. The findings of this study will be valuable for engineers, technicians and managers who are responsible for the operation and maintenance of hydraulic facilities.

Keywords: digital technologies, control, management, hydraulic facilities, IoT, Big Data, Cloud Computing, Artificial Intelligence, Machine Learning.

INTRODUCTION

Hydraulic facilities are critical infrastructures that play a crucial role in the production and distribution of energy, water supply, and sewage treatment. The control and management of these facilities are essential to ensure their reliable and efficient operation. In recent years, traditional methods of control and management have faced several challenges such as operational inefficiency, high maintenance costs and lack of real-time monitoring. Digital technologies have emerged as a solution to these problems, offering new and innovative ways to control and manage hydraulic facilities.

The possibilities of using digital technologies in control and management of hydraulic facilities

The Internet of Things (IoT) is a technology that allows for the collection and transfer of data from physical devices to the cloud. In the context of hydraulic facilities, IoT devices can be used to monitor and control the facility in real-time. IoT devices can also be used to detect potential problems, such as leaks or equipment failures, and provide early warning notifications.

Big Data refers to the vast amount of data generated by modern digital technologies. In the context of hydraulic facilities, Big Data can be used to analyze the performance of the facility, predict potential problems, and improve operational efficiency. For example, by analyzing the historical data of the facility, it is possible to identify patterns and correlations that can help optimize the facility's operations.

Cloud Computing refers to the delivery of computing services over the internet. In the context of hydraulic facilities, Cloud Computing can be used to store and manage data, run simulations and models, and provide remote access to the facility's operations. The use of Cloud Computing enables hydraulic facilities to take advantage of the scalability, reliability, and security of the cloud, reducing the need for expensive hardware and maintenance costs. Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) are technologies that allow for the creation of intelligent systems that can perform tasks that normally require human intervention. In the context of hydraulic facilities, AI and ML can be used to improve the facility's operations, such as controlling the flow of water, optimizing energy usage, and predicting potential problems. AI and ML can also be used to automate routine tasks, freeing up personnel to focus on more critical tasks.

One of the primary advantages of using Cloud Computing in hydraulic facilities is the ability to store and manage data in a centralized location. With cloud storage, all data can be stored in a secure and scalable environment, making it easily accessible to authorized personnel from anywhere with an internet connection. This eliminates the need for expensive on-site hardware and reduces the risk of data loss due to equipment failure or natural disasters.

Another benefit of using Cloud Computing in hydraulic facilities is the ability to run simulations and models. These simulations can help optimize the facility's operations, predict potential problems, and improve energy efficiency. With cloud computing, these simulations can be run on powerful servers, providing the necessary processing power and speed to run complex models in a timely manner.

Cloud Computing also provides remote access to the facility's operations. This allows authorized personnel to monitor and control the facility from anywhere with an internet connection. This is particularly useful for facilities that require remote monitoring and control, such as those located in remote locations or those that require 24/7 monitoring.

In addition to these benefits, Cloud Computing also provides a high level of security and privacy. The data stored in the cloud is protected by multiple layers of security, including encryption, firewalls, and access controls, making it much more secure than traditional on-site storage solutions. This is particularly important in the context of hydraulic facilities, where the loss of data could have serious consequences.

Finally, Cloud Computing is also cost-effective. By eliminating the need for expensive on-site hardware and reducing the costs associated with data management, Cloud Computing can help organizations save money. Additionally, organizations only pay for the services they use, making it possible to scale up or down as needed, without incurring significant costs. Cloud Computing is a powerful technology that can provide numerous benefits to hydraulic facilities. From data storage and management to remote access and cost savings, Cloud Computing can help organizations improve the efficiency and reliability of their operations. As such, it is an important technology for organizations looking to optimize their hydraulic facilities and stay ahead of the competition.

CONCLUSION

Digital technologies offer new and innovative solutions to the challenges faced by traditional methods of control and management of hydraulic facilities. The study highlights the benefits and challenges of each technology and provides recommendations for their practical implementation. The findings of this study will be valuable for engineers, technicians and managers who are responsible for the operation and maintenance of hydraulic facilities. The use of digital technologies has the potential to significantly improve the efficiency and reliability of hydraulic facilities, ultimately benefiting the communities they serve.

REFERENCES

1. Gao, S., Li, Q., & Wang, Y. (2018). Big data for energy systems: opportunities and challenges. *Energy*, 153, 195-205.

<https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.06.109>

2. Chen, Y., & He, Y. (2017). The Internet of Things in industries: A review. *Journal of Industrial Information Integration*, 7, 1-9.
3. <https://doi.org/10.1016/j.jiii.2017.02.001>
4. Neely, A. (2015). *The performance frontier: Innovating for a sustainable strategy*. Cambridge University Press.
5. Vlachogiannis, E., & Tzivras, M. (2017). Cloud computing benefits, risks and recommendations for information security. *Journal of Information Security and Applications*, 33, 17-24. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2017.01.002>
6. Singh, R., & Zomaya, A. Y. (2015). Big data analytics in cloud computing: Review and open research issues. *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 75, 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.jpdc.2014.11.002>
7. Carpio, A., & Malumbres, M. (2017). Artificial intelligence and machine learning in the energy sector. *Energy Policy*, 107, 483-493. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.009>
8. Жураев А. Х., Тожибоев С. Ж. Ў. СИМУЛЯТОР ДАСТУРЛАРИДАН ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ФОЙДАЛАНИШ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 557-565.
9. -Tadjiboyev, Suhrob, et al. "Selection of Electric Motors Power for Lifting a Flat Survey in Hydraulic Structures." *AIP Conference Proceedings*. Vol. 2432. No. 1. AIP Publishing LLC, 2022..
10. Xoliqulovich, J. A. (2022). Ishlab chiqarishni avtomatlashtirishda «raqamli egizak» texnologiyasining oʻrni. *Инновационные подходы, проблемы, предложения и решения в науке и образовании*, 1(1), 46-49.
11. Маллаев, А. Р., & Жураев, А. Х. (2021). Техника фанларини ўқитишда замонавий ахборот технологияларни ўрни. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 87-96.
12. Абурайхон Холикулович Жураев. Тезкор филтер ёрдамида табиий сувларни тозалаш жараёнини автоматлаштириш. “Ўзбекистонда сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг муаммолари ва ечимлари”. 2021. 276-280.



ПЫЛЬ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ (ЭДСП) ОСКОЛЬСКОГО ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА (ОЭМК) БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ КОАГУЛЯНТА ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

Сайед Али Ага Хашими

Доцент кафедры охраны окружающей среды, Джаузджанский университет

Сафиулла Хассани

Доцент кафедры геологии, поисков и разведки твердых полезных ископаемых, Джаузджанский университет

АННОТАЦИЯ

В работе проведены физико-химические основы кислотной обработки пыли ЭДСП, обеспечивающие коагуляционно-флокуляционные свойства полученного препарата по отношению к различным загрязняющим веществам в очищаемых сточных водах.

Установлена закономерность влияния условий кислотной обработки пыли на примере выщелачивания железа, алюминия и цинка из пыли ЭДСП.

Ключевые слова: пыль, Коагуляция и флокуляция, реагент, электросталеплавильная печь, фильтр, соляная кислота

ВВЕДЕНИЕ

Основными целями этой статьи являются:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний в области природопользования;
- проведение комплексных исследований физико-химических свойств пыли ЭДСП;
- установление закономерностей влияния условий кислотной обработки пыли в процессе выщелачивания железа, алюминия, цинка из пыли ЭДСП.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Производство стали является одним из наиболее энерго- и материалоемких. Кроме того, процесс выплавки стали сопровождается образованием громадного количества разнообразных отходов: шлаков, шламов, пылей, сточных вод и др. Из всего объема разнообразных отходов сталелитейной



промышленности в настоящее время утилизируется лишь малая часть. Большая же часть подобных отходов остается невостребованной и хранится на промышленных полигонах, отчуждая большие площади плодородных почв и загрязняя окружающую среду [1-3].

К одним из таких отходов относится пыль, улавливаемая рукавными фильтрами в процессе выплавки стали.

В работе исследовалась пыль ЭДСП, образующаяся при плавке металлизированных окатышей и улавливаемая системой пылегазоочистки сталеплавильного цеха на Оскольском электрометаллургическом комбинате (ОЭМК) г. Старый Оскол Белгородской области.

Из цеха металлизации окатыши по транспортерам поступают в электросталеплавильный цех (ЭСЦ). Выплавка стали производится одношлаковым процессом с использованием в шихте от 60 до 100% металлизированных окатышей. В сталеплавильном цехе принята двухступенчатая система очистки отходящих газов, включающая батарейный циклон и рукавный фильтр [4-5].

Следует отметить, что пыль ЭДСП можно использовать как реагент, коагулянт и флокулянт, а также для проведения процессов окисления-восстановления. Для проведения реагентной очистки можно использовать исходную пыль.

Образовавшиеся в растворе ионы Fe^{3+} и Cr^{3+} являются хорошими коагулянтами, в результате их гидролиза образуются гидроксиды $Fe(OH)_3$ и $Cr(OH)_3$, которые вместе с другими мельчайшими частицами подвергаются седиментации.

Осветление органических и неорганических взвесей также происходит в результате коагулирующего действия обработанной кислотой пыли.

В связи с выше указанным, целью данной работы являлось комплексное изучение минералогического состава и физико-химических свойств пыли ЭДСП на ОЭМК.

Пыль ЭДСП образуется при плавке металлизированных окатышей и улавливается в системе пылегазоочистки сталеплавильного цеха на Оскольском электрометаллургическом комбинате (ОЭМК) Белгородской области. Краткая схема сталеплавильного производства на ОЭМК показана на рисунке 1.

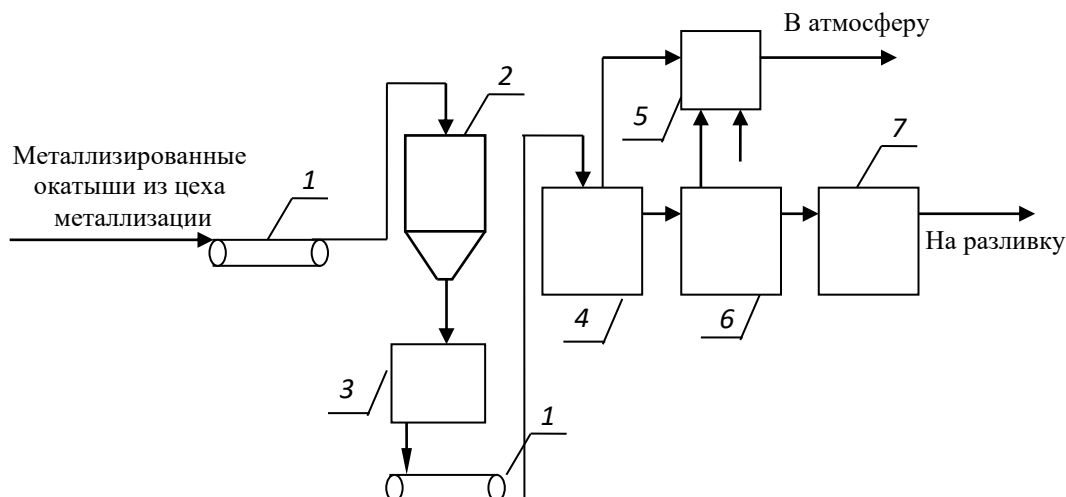


Рис. 1 – Краткая схема электросталеплавильного производства:

1 – транспортеры; 2 – бункер металлизированных окатышей; 3 – весовой дозатор; 4 – электросталеплавильная печь; 5 – блок пылегазоочистки; 6 – агрегат внепечного рафинирования и легирования металла; 7 – агрегат комплексной обработки стали

Из цеха металлзации окатыши направляются в электросталеплавильный цех (ЭДСП) для выплавки. Технология производства стали основана на внепечном рафинировании и легировании металла на установках продувки металла аргоном, вакуумирования, агрегатах комплексной обработки стали. Разливку жидкой стали осуществляют на машинах непрерывного литья заготовок.

Схема блока пылегазоочистки сталеплавильного цеха представлена на рисунке 2.

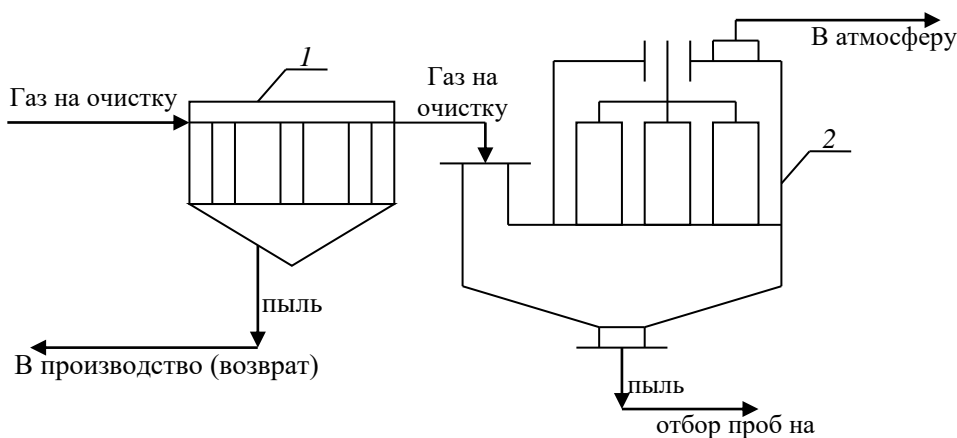


Рис. 2 – Схема блока пылегазоочистки сталеплавильного цеха ОЭМК: 1 – батарейный циклон; 2 – рукавный фильтр

В сталеплавильном цехе принята двухступенчатая схема очистки отходящих газов, включающая батарейный циклон и рукавный фильтр. Для исследований отбирали пыль, поступающую после рукавного фильтра.

Пыль ЭДСП (пыль рукавных фильтров) образуется при плавке металлизированных окатышей в электродуговых сталеплавильных печах. Пыль ЭДСП состоит из легкой фракции щелочных соединений. После силикатного распада пыль ЭДСП является тонкодисперсной системой многокомпонентного состава.

Динамика образования пыли ЭДСП на Оскольском электрометаллургическом комбинате представлена на рисунке 3.

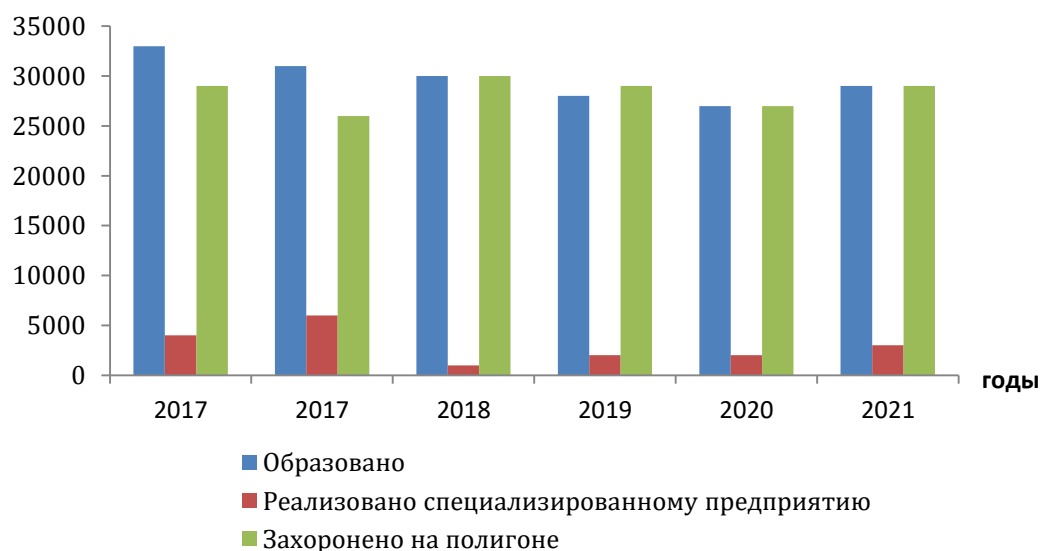


Рис. 3 – Динамика образования пыли ЭДСП на ОЭМК

Пыль ЭДСП является тонкодисперсной с влажностью от 1,5 до 2,5%. pH водной вытяжки пыли 10,9; плотность насыпная и истинная составляют 0,94 и 3,62 г/см³, соответственно, растворимость в воде – 6,4%, в 1 OH H₂SO₄-82,6%; нерастворимых компонентов – 1,2%.

Химический состав проб пыли газоочисток ЭДСП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав проб пыли газоочисток ЭДСП

Шифр пробы	Массовая доля элементов, %													
	NiO	Sn	Pb	Fe _{общ}	CaO	MgO	SiO ₂	Cr ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	MnO	TiO ₂	Zn	V ₂ O ₅	CuO
Пыль с газоочисток ДСП-150	0,025	0,013	0,33	39,51	12,67	3,66	7,3	0,74	0,9	3,97	0,062	3,28	0,029	0,13
Пыль с газоочистки УЦВС-3	0,024	0,005	0,079	17,0	25,14	6,81	18,2	0,37	2,7	9,98	0,111	0,61	0,036	0,05
Пыль с газоочистки АКОС	0,043	0,003	0,083	24,2	20,24	10,36	10,8	0,36	2,07	5,74	0,069	0,86	0,049	0,035

В таблице 2 представлены результаты определения гранулометрического состава пыли разных участков электросталеплавильного цеха (по данным предприятия).

Таблица 2 – Гранулометрический состав пыли

№ п/п	Материал	Класс, мм						
		+0,5	+0,2	+0,1	+0,08	+0,04	-0,045	Σ
			-0,5	-0,2	-0,1	-0,08		
		Выход, %						
1	ППУ приемных бункеров рег. № СО-5	1,4	1,2	4,0	2,5	9,9	81,0	100
2	ПУУ Перегрузочная станция рег. № СО-6	0,4	2,4	19,0	14,2	44,6	19,4	100
3	ПУУ бункеров извести рег. № СО-7	0	0,5	0,9	1,4	7,0	90,2	100
4	ПУУ расходных бункеров рег. № СО-8	0	0	0,4	0,6	3,0	96,0	100
5	ПУУ печи сушки ферросплавов рег. № СО-10	10,0	30,0	21,5	6,4	12,8	19,3	100
6	Футеровочное отделение СМЦ 101 А рег. № СО-11	0,6	0,6	1,0	0,8	8,5	88,5	100
7	ПГУУ № 2 Дробомет	0,6	6,2	17,4	4,4	26,9	44,5	100
8	ПУУ бункера науглероживателя рег. № СО-25	0	0	0	0	1,2	98,8	100
9	АКОС науглероживатель рег. № СО-28	0,9	2,7	6,7	4,6	18,7	66,4	100
10	Аспирации рассева компонентов ШОС рг. № СО-29	0	0	0	0	8,0	92,0	100
11	Автопылесос АКОС	0,5	1,2	2,4	1,6	18,9	75,4	100
12	Аспирация САЦ 101 А	0	0,8	0,4	12,72	21,2	64,88	100
13	Шлифстанок	0	0	0	0	2,8	97,2	100
14	Пневмопочта. Внепечная обработка	13,7	14,3	17,5	14,0	14,8	25,7	100
15	Аспирация Mg № 1. 2	0	0	0	0	7,5	92,5	100
16	ПГУУ ДСП-150 № 1-4	0,4	1,0	2,7	1,6	18,8	75,5	100

Как видно из данных, представленных в таблицах 1, 2, максимальное содержание железа обнаружено в пробе пыли, отобранной с газоочисток ДСП-150; размер частиц этой пыли находится в

пределах от 0 до 0,5 мм, содержание частиц мелкой фракции (до 0,08 мм) составляет 94,3 %.

Модельные растворы: Растворы соляной кислоты готовили путем растворения фиксиналов в заданном объеме дистиллированной воды.

Модельные взвеси готовили путем добавления кислоты заданной концентрации к пыли ЭДСП. Далее производили кипячение в указанном диапазоне времени.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Содержание магнитной фракции в пыли ЭДСП определяли по ГОСТ 18866.

Определение $\text{CaO}_{\text{акт}}$ пыли проводили по сахаратному методу, $\text{MgO}_{\text{акт}}$ – трилонометрически. [6].

Фракционный состав сыпучих отходов, используемых в работе исследован методом рассева.

Влажность материала (%) определяли по разнице масс исходного образца и высушенного при 100° .

Для определения растворимости (%) навески (пыль) растворяли дистиллированной водой и раствора 1,0 н серной кислоты.

Насыпную плотность пыли ($\rho_{\text{нас}}$) определяли с помощью мерного цилиндра. Значение $\rho_{\text{нас}}$, г/см³ определяли по формуле:

$$\rho = m/v, \quad (1)$$

где m – масса пыли, г, занявшая объем v , см³.

Размеры частиц пыли ЭДСП, а также их изменение в результате кислотной модификации определяли с помощью седиментационного анализа [7].

Удельную поверхность ($S_{\text{уд}}$, м²/кг) являющуюся суммарной поверхностью частиц материала в единице их массы, находили, используя прибор Sorby по методике низкотемпературной адсорбции азота (метод БЭТ).

Рентгенофазовый анализ пыли ЭДСП осуществляли на дифрактометре ДРОН-3 с рентгеновской трубкой БСВ-27(Cu) [8-9].

Определение потерь при прокаливании (п.п.п.). Пыль ЭДСП прокаливали в муфельной печи при 950...1000 °С до постоянной массы, в течение 30 мин.

$$\text{П. п. п.} = \frac{G_1 \cdot 100}{G_2} \quad (2)$$

где G_1 – разность в массе тигля с навеской до и после прокаливания, г; G_2 – масса исходной навески, г.

Микроструктурные исследования пыли проводили с помощью электронного микроскопа (РЕМ) "Hitachi– 8 – 800", совмещенного с персональным компьютером.

Определение водопоглощения.

Величину объёмного водопоглощения по формуле:

$$W = \frac{G_{\text{н}} - G_{\text{сух}}}{G_{\text{сух}}} \cdot 100 \quad (3)$$

где $G_{\text{н}}$ – масса материала в насыщенном водой состоянии, г; $G_{\text{сух}}$ – масса материала в сухом состоянии.

Определение концентрации ионов тяжелых металлов осуществляли фотоколориметрическими и объёмными методами в соответствии с [10].

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

В связи с высоким содержанием в пыли соединений железа по результатам исследований химической лаборатории ОЭМК и ее высокой дисперсностью для дальнейших исследований была выбрана пыль после пылегазоулавливающего устройства ДСП-150.

В начале работы были изучены физико-химические свойства пыли ЭДСП. Насыпной вес пыли ЭДСП, влажность, рН водной вытяжки, истинную плотность, растворимость пыли определяли по методикам, описанным. Растворимость в воде определяли путем добавления пыли ЭДСП к дистиллированной воде в соотношении Т:Ж = 1:10. Перед растворением пыль высушивали в сушильном шкафу типа СНОЛ до постоянной массы. Навеску пыли ЭДСП взвешивали на аналитических весах с точностью до 0,002 г. Дистиллированную воду с помещенной в нее пыли ЭДСП перемешивали в течение 60 мин, затем фильтровали через бумажный фильтр, осадок высушивали до постоянного веса и рассчитывали долю растворившейся пыли ЭДСП по формуле:

$$\Delta G = (G_{\text{исх}} - G_{\text{кон}}) / G_{\text{исх}} \cdot 100,$$

где ΔG – доля растворившейся пыли ЭДСП, % масс.; $G_{\text{исх}}$ – исходная навеска пыли ЭДСП, г; $G_{\text{кон}}$ – конечная масса пыли ЭДСП после растворения, г.

Аналогично описанному определяли массовую долю пыли ЭДСП, растворимой в 1,0 НСl. Соляная кислота была выбрана в связи с тем, что она не образует нерастворимых соединений с

металлами, содержащимися в пыли ЭДСП, в отличие от H_2SO_4 , которая образует малорастворимый осадок $CaSO_4$ с содержащимся в пыли ЭДСП оксидом кальция. Образующийся осадок $CaSO_4$ забивает поры частиц, покрывает их поверхность коркой $CaSO_4$, что препятствует дальнейшему процессу растворения.

Полученные экспериментальным путем характеристики пыли ЭДСП представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Характеристики пыли ЭДСП

Величина	Размерность	Значение
Влажность	%	1,5-2,5
Растворимость в воде	%	6,4±0,5
Растворимость в 1,0 н HCl	%	82,6±0,5
Нерастворимых компонентов	%	1,0±0,5
pH водной вытяжки	%	10,9
Истинная плотность	г/см ³	3,64
Насыпная плотность	г/см ³	0,94

Присутствие минералов в пыли (РФА) оценивали по результатам РФА. Анализ рентгенограммы представлен на рисунке 4. (рисунок 4) показал, что в пробе присутствуют такие соединения, как магнетит $FeO \cdot Fe_2O_3$; вюстит FeO (A^0); портландит $Ca(OH)_2$ (A^0), кремнезем SiO_2 (A^0).

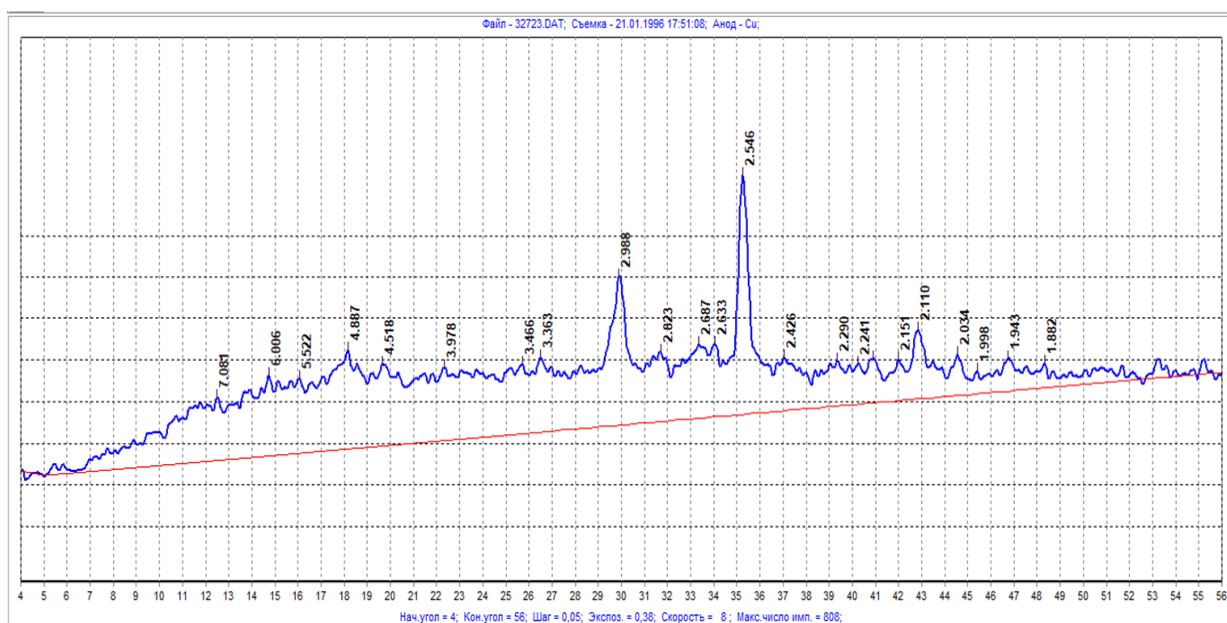


Рис. 4 – Минеральный состав исходной пыли

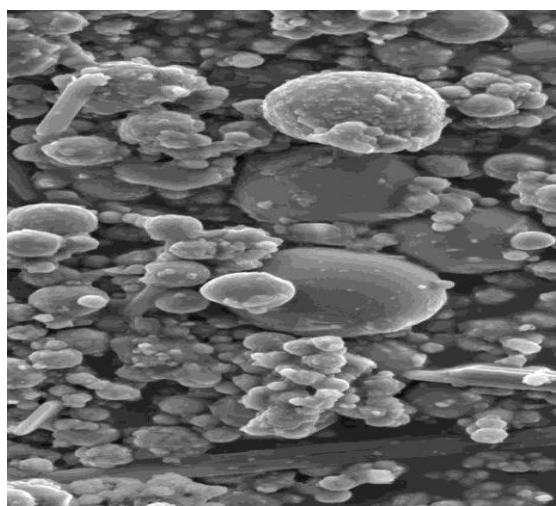
Гранулометрический состав пыли определяли путем отсева на стандартном наборе сит по методике, изложенной в главе 2. Так как в ходе очистки с использованием пыли ЭДСП могут протекать процессы растворения, массопереноса, адсорбции-десорбции, образования и растворения осадка, коагуляции и др., дисперсность и состав взаимодействующих веществ играют значительную роль, поэтому сведения о размере частиц необходимы.

В таблице 4 представлено процентное содержание частиц указанного гранулометрического состава в изучаемом образце пыли ЭДСП.

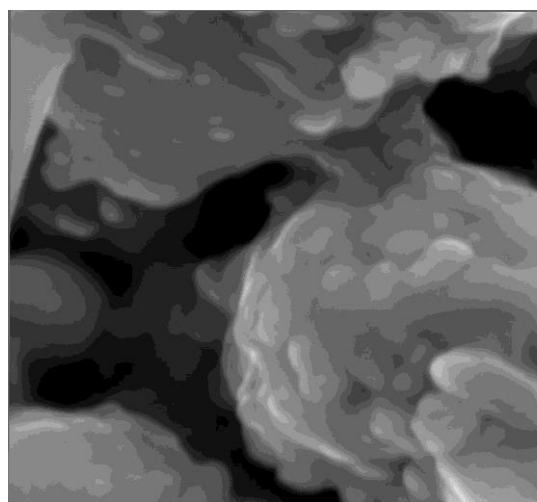
Таблица 4 - Гранулометрический состав частиц

Остаток на сите (%) при прохождении через сито с размером ячейки, мм								
1,4	1,0	0,63	0,315	0,25	0,1	0,08	0,063	<0,063
1,3	6,2	6,7	16,2	8,3	10,3	12,2	14,2	24,6

Электронно-микроскопический анализ образцов пыли ЭДСП с помощью растрового электронного микроскопа показали наличие частиц пыли преимущественно шарообразных форм с рыхлой развитой поверхностью (рисунок 5).



× 2000 пыль исходная



× 5000 структура поверхности частиц
исходной пыли

Рис.5–Микроструктура поверхности частиц пыли ЭДСП

Для повышения реакционной способности пыли проводили обработку ее солей кислот при температуре 23 °С и при кипячении. Кипячение осуществляли в HCl с разбавлением 1:3 и 1:5 в течение 30, 120 и 180 мин. После окончания процесса кипячения содержимое колб

количественно переносили в колбы вместимостью 1 дм³, фильтровали, оставшийся осадок анализировали с помощью РФА, а в растворе определяли концентрации железа, алюминия и цинка.

REFERENCES

1. Понурова И.К. Защита природной среды на основе рациональной технологии консервации отходов обогащения на михайловском гоке: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 25.00.36. М, 2007. 22 с.
2. Свергузова С.В., Сапронова Ж.А., Святченко А.В. Технология получения железосодержащего коагулянта из отходов сталеплавильного производства для очистки ливневых вод // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2016. №12. С. 160-164.
3. Свергузова С.В., Сапронова Ж.А., Святченко А.В. Перспективы использования отхода электросталеплавильной промышленности - пыли электродуговых сталеплавильных печей (ЭДСП) // Экология и промышленность. 2017. №2 (51). С. 91-95
4. Пугин К.Г. Научные основы минимизации негативных воздействий на геосферу при использовании отходов производства в строительстве: дис. ... д-р. техн. наук: 25.00.36 / К.Г. Пугин. – Пермь, 2016. 261 с.
5. Баркан М.Ш., Березовский П.В. Технологические и эколого-экономические аспекты утилизации твердых отходов предприятий черной металлургии // Экология и промышленность России. 2011. №7. С. 48-51.
6. Бутт Ю.М., Тимашев В.В. Практикум по химической технологии вяжущих материалов. М.: Высшая школа, 1973. 504 с.
7. Воюцкий С.С., Панич Р.М. Практикум по коллоидной химии и электронной микроскопии. М.: Химия, 1974. С. 44-63.
8. Рентгенофазовый анализ. Методические указания. / Под ред. Шамшурова В.М. Белгород, 1998. 48 с.
9. ASTM. Diffraction data cards and alphabetical and grouped numerical index of X-ray Diffraction data. Philadelphia, 1946-1969.
10. Лурье Ю.Ю., Рыбникова А.И. Химический анализ производственных сточных вод. М.: Химия, 1974. 336 с.
11. Суханов Е.В. Коллоидно-химические аспекты получения железосодержащего коагулянта-флокулянта на основе пыли электросталеплавильного производства: дис. ... канд. техн. наук: 02.00.11. – Белгород, 2016. 160 с.



ЮҚОРИ МАЛАКАЛИ КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ ВА МАҚБУЛЛАШТИРИШ – ТАЪЛИМНИНГ МАЪҚУЛ ТИЗИМИ

Умида Саидова

Тошкент давлат аграр университети мустақил изланувчиси

umidasaidova75@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Бугунги кунда билимлар ва куникмаларга эга бўлган юқори малакали кадрлар ҳар қандай давлатни шакллантириш, трансформация қилиши, бошқариш ва ривожлантиришнинг асосий омили бўлмоқда. Билим ва куникмалар, соҳа иқтисодиёти ва уларни бошқариш, инсон капитали, интеллектуал капитал, шунингдек, умр давомида таълим олиш тамойили асосида олимлар ва илмий тадқиқотчилар томонидан мазкур йўналиш ўрганилган. Нашр муаллифи аграр таълим муассасаларида юқори малакали кадрлар тайёрлашни бошқариш бўйича хулоса ва таклифлар бермоқда.

Калит сўзлар: олий таълим муассасаси, билимлар, юқори малакали кадрлар, аграр соҳа, инсон капитали, юқори малакали, кадрлар тайёрлаш умр давомида таълим.

ABSTRACT

Currently, human resources gained with full of knowledge and skills are the main factors of formation, transformation, management, and development of any country. In this paper has been studied aspects of economy and its management, human capital, intellectual capital, as well as the principle of lifelong learning by scientists and scientific researchers based on knowledge and skills. The author of the publication gives conclusions and suggestions on the management of training of highly qualified personnel in agricultural educational institutions.

Keywords: higher education institution, knowledge, highly qualified personnel, agricultural sector, human capital, highly qualified, personnel training lifelong education.

КИРИШ

Республикамизнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши ҳамда жаҳон ҳамжамиятида муносиб ўрнига эга бўлишида юксак салоҳиятли кадрлар масаласи муҳим аҳамият касб этади. Бу борада замонавий билим ва юксак маънавий-ахлоқий



фазилатларга эга, мустақил фикрлайдиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш жараёнини сифат жиҳатдан янги босқичга кўтариш учун тизимли ишлар олиб борилмоқда. [9]

Мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантиришда турли соҳалар бўйича мутахассисларни тайёрлашнинг аҳамияти катта бўлиб, шундан келиб чиққан ҳолда барча фанларни ўқитиш жараёнини талабаларнинг касбий компетенциясини ривожлантиришга йўналтириш устувор вазифалардан бирига айланганлигини Д.Тулегонова илмий изланишларида ўрганган.

Аграр соҳада кадрлар тайёрлаётган олий таълим муассасалари фаолиятни ривожлантириш ва янги босқичга олиб чиқиш учун сўнгги 3-4 йилда энг муҳим янгиликлардан Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Ҳукуматининг бир нечта қарорлари қабул қилинди.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 19 августдаги “Тошкент давлат аграр университети фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4421-сон, 2020 йил 30 июлдаги “Аграр таълим тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4795-сон, 2021 йил 3 февралдаги “Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-4975-сон, 2020 йил 16 сентябрдаги “Тошкент давлат аграр университетининг Самарқанд филиали фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги 556-сон, 2021 йил 4 майдаги “Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институтини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 275-сон қарорлари соҳада юқори малакали кадрлар тайёрлаш учун дастурул амал бўлиб хизмат қилмоқда.

Бугунги кунда олий таълим муассасаларида қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитиш тизими тубдан такомиллаштирилиб, назариянинг амалиёт билан уйғунлигини таъминлаш мақсадида аграр соҳанинг тажрибали ходимлари талабалар билан машғулотлар ўтказишга жалб қилинмоқда. Бу ишлар амалиётда ўз самарасини бермоқда.

Аграр соҳадаги олий таълим муассасаларда ўқув-методик ва илмий-инновацион фаолиятни ривожлантириш бўйича 9 нафар хорижий, 16 нафар маҳаллий экспертлар, молиявий ҳолат ва бизнес фаолиятни такомиллаштириш бўйича жами 10 нафар малакали экспертлар жалб этилди. Экспертлар томонидан олий таълим

муассасалари фаолиятини такомиллаштириш, таълим йўналишлари ва мутахассисликлари сони мақбуллаштириш бўйича ишлар амалга оширилди.

Бугунги кунда олий таълим муассасаларининг раҳбар ва ходимлар орасида хорижда таҳсил олган ходимлар улуши 2016 йилга нисбатан 11 фоизга ошди. Жумладан, 7 нафар проректор 4 нафар факультет декани, 17 нафар кафедра мудирлари лавозимларига ёш ва истиқболли хорижда таҳсил олган кадрлар тайинланди.

2020/2021 ўқув йилидан бошлаб Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тизмидаги олий таълим муассасаларида таълимнинг кредит-модуль тизими жорий этилган бўлиб, албатта талабаларнинг мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантиришга, талабаларнинг академик мобиллигини ҳамда талабаларнинг билимларини баҳолашда шаффофликни таъминлашга хизмат қилади.

Аграр соҳада таълим бўйича амалга оширилаётган ишларнинг ижобий натижаларини кўриш мумкин. 2021 йил якунида олий таълим муассасаларида 1208 нафар профессор-ўқитувчи фаолият олиб бормоқда. Улардан 539 нафари илмий даражали профессор-ўқитувчи, илмий салоҳияти 45 фоиз, 2016 йилга нисбатан 5 фоизга ошган бўлиб, шундан 164 нафари фан доктори, 375 нафари фан номзоди, доцент ва фалсафа докторлари (PhD)дир.

2021 йил якунлари билан 541 нафар раҳбар ва педагог-ходимларининг касбий малака ва кўникмалари аттестациядан ўтказилди ҳамда аттестациянинг натижасига кўра 26 нафар профессор-ўқитувчиларнинг лавозими кўтарилди, 50 нафари рағбатлантирилди. Яна бир нарсани алоҳида таъкидлаб ўтиш деб ҳисоблаймиз, 2021 йилда ўтказилган “Йилнинг энг яхши педагоги” танловининг республика босқичида 4 нафар ёш истиқболли профессори-ўқитувчилари ғолибликни қўлга киритишди.

Илмий-тадқиотчининг ташаббуси билан юқори малакали билим ва кўникмаларга эга бўлган юқори кадрлар тайёрлаш учун 2021-2022 ўқув йили учун 35 та бакалаврият таълим йўналишлари ҳамда 36 та магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари, ўқув режалари ва фан дастурлари йирик иш берувчи корхона, ташкилот, агрокластер ва кооперативлар томонидан таълимнинг кредит-модуль тизими асосида қайта ишлаб чиқиш жараёнларида фаол иштирок этиб, натижада таълим жараёнларида кенг қўллаш амалиётга жорий этилди.

Олий таълим муассасаларида олти Ахборот-ресурс маркази фаолияти йўлга қўйилган бўлиб, унинг умумий китоб фонди қарийиб, 325 минг номдаги 2 миллиард нусхадан ортиқни ташкил этади.

2021 йил якуни билан эълон қилинган “UI GreenMetric” халқаро рейтинг натижасига кўра, илк маротаба Тошкент давлат аграр университети дунё бўйича 587-ўринда қайд этилиб, Ўзбекистондаги 3 та олий таълим муассасаси сифатида белгиланган.

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти ҳамда Вьетнам аграр университети билан биргаликда 2021 йилдан бошлаб Шолчилик йўналишида қўшма факультет ташкил этилди.

Албатта, бу каби ўзгаришларнинг ўқув жараёни янада такомиллаштиришга хизмат қилиши, шубҳасиз. Ҳозирги кунда таҳсил олаётган талабаларнинг 20 минг нафарга яқини ташкил этади. Шундан, бакалаврият таълим йўналишлари бўйича 18 мингдан ортиқ, магистрататурада 717 нафар, қўшма таълим дастурлари бўйича 427 нафар талаба таҳсил олиб келмоқда.

ХУЛОСА

Хулоса қилиб айтганда, аграр соҳа малакали кадрларни олий маълумот, касбий тайёргарлик ва амалий кўникмаларга эга ҳамда қишлоқ хўжалиги йўналишдаги соҳа учун кадрлар тайёрлаш бўйича сўнгги йилларда бир қарча амалий ва намунали ишлар ташкил этилмоқда.

REFERENCES

1. Каримов И.А. Она юртимиз бахту иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. – Тошкент, 2015. – 304 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2018 йил 28 декабрдаги “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiyelektronjurnali. № 4, iyul-avgust, 2019 yil 4/2019 (№ 00042) <http://iqtisodiyot.tsue.uz> 101
3. 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг Тараққиёт стратегияси тўғрисида: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январь ПФ-60-сон Фармони. <https://lex.uz/docs/5841063#5843873>.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 19 августдаги “Тошкент давлат аграр университети фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4421-сон қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 30 июлдаги “Аграр таълим тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4795-сон қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 3 февралдаги “Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги



вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-4975-сон қарори.

7. Тошкент давлат агар университетининг TDAU.uz расмий саҳифаси.

8. Тулегонова, Д. Э. Юқори малакали кадрлар тайёрлашда билимлар концепциясини ривожлантириш / Д. Э. Тулегонова. —// Молодой ученый. — 2021. — № 45 (387). — С. 323-325. — URL: <https://moluch.ru/archive/387/85102/> (дата обращения: 24.01.2023).

9. <https://xs.uz/uzkr/post/raqobatbardosh-kadrlar-tajyorlash-bosh-mezon>



ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОХИМИОТЕРАПИИ В ДЕРМАТОЛОГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Бобиржон Абдунабиевич Абдурахимов

Школа общественного здравоохранения, Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Узбекистан

bobirjonabdurahimov@mail.ru

Гайратиило Шухратилло угли Тохтаев

Кафедра дерматовенерологии и косметологии, Ташкентская медицинская
академия, г. Ташкент, Узбекистан

gayrat.uz@list.ru

Холикжон Хурshedович Сафаров

Кафедра дерматовенерологии и косметологии, Ташкентская медицинская
академия, г. Ташкент, Узбекистан

E-mail: daler.1989@hotmail.com

Жахонгир Муйдинович Улмасов

ООО “MED LIFE PLUS”, г. Ташкент, Узбекистан

jrulmasov@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Лечебные свойства солнечного света известны со времен Гиппократов. Наиболее активной частью солнечных лучей является ультрафиолетовое излучение, спектр которого подразделяют на три диапазона: коротковолновой (диапазон УФС волн 100-280нм), средневолновой (диапазон УФВ волн 280-320нм) и длинноволновой (диапазон УФА волн 320-400нм). При лечении больных псориазом наиболее зарекомендовали себя методы средневолновой ультрафиолетовой терапии (УФВ-терапии: селективная фототерапия, узкополосная фототерапия 311нм, терапия ультрафиолетовым эксимерным светом) и методы ПУВА-терапии (ПУВА-терапия с внутренним применением фотосенсибилизаторов, ПУВА-терапия с наружным применением фотосенсибилизаторов, ПУВА-ванны и др.). Методы ПУВА-терапии основаны на комбинированном применении псораленовых фотосенсибилизаторов (фурокумаринов) и длинноволнового ультрафиолетового излучения (длины волн 320-400нм). Опыт

применения ПУВА-терапия при данной нозологии достаточно много, поэтому полученные результаты демонстрируют его высокую эффективность и безопасность. По данным авторов, лечебный эффект был достигнут у 80–90% пациенток (доля пациенток с полным и частичным эффектом составляла 70–95%). Полученные результаты демонстрируют применение ПУВА-терапии при лечении различных кожных заболеваний является весьма перспективным, так как отличается удобством использования, минимумом лекарственных средств и высокой эффективностью.

Ключевые слова: ПУВА-терапия, фотосенсибилизатор, псорален, УФВ-311, 8-метоксипсорален, УФ-лучи.

ABSTRACT

The healing properties of sunlight have been known since Hippocrates. The most active part of the sun's rays is ultraviolet radiation, the spectrum of which is divided into three ranges: short-wave (range of UVB waves 100-280nm), medium wave (range of UVB waves 280-320nm) and long-wave (range of UVA waves 320-400nm). In the treatment of psoriasis patients, the methods of medium-wave ultraviolet therapy (UVB therapy: selective phototherapy, narrow-band phototherapy with 311 nm, ultraviolet excimer light therapy) and methods of PUVA therapy (PUVA therapy with internal use of photosensitizers, PUVA therapy with external use of photosensitivity PUVA baths, etc.). The methods of PUVA therapy are based on the combined use of psoralen photosensitizers (furocoumarins) and long-wave ultraviolet radiation (wavelengths 320-400 nm). The experience of using PUVA therapy with this nosology is quite a lot, so the results obtained demonstrate its high efficiency and safety. According to the authors, a therapeutic effect was achieved in 80–90% of patients (the proportion of patients with full and partial effect was 70–95%). The results obtained demonstrate the use of PUVA therapy in the treatment of various skin diseases is very promising, as it is characterized by ease of use, a minimum of drugs and high efficiency.

Keywords: PUVA therapy, photosensitizer, psoralen, UVB-311, 8-methoxypsoralen, UV rays.

ВВЕДЕНИЕ

Было показано, что типичный солнечный день лучи А составляют около 96,5% ультрафиолетовой радиации, достигающей поверхности земли, в то время как лучи В только 3,5%. Несмотря на это, исторически сложилось, что

фотопротекия должны быть направлена в основном на лучи В. Считается, что именно они максимально повреждают кожу, однако их действие значительно ослабляется при облачности, когда солнце находится близко у горизонта, на высоких широтах и в зимнее время[1]. УФВ вызывают солнечный ожог и отчасти солнечный загар. Провоспалительное действие лучей В связывают с активацией цитокинов и проопиомеланокортиновых нейропептидов, в частности меланоцит-стимулирующего гормона.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

Согласно данным литературы существует однозначная обратная зависимость величины коэффициента отражения кожи в диапазоне длин волн 620-720нм от содержания в ней меланосом. Чем больше коэффициент отражения данного места кожи, тем меньше в нем количество меланосом. наполненных меланином. Поэтому различия в величинах коэффициентов отражения двух областей кожи в диапазоне длин волн 620-720нм являются следствием разного количества меланосом в этих областях эпидермиса[16].

Количество меланоцитов в исследуемых областях кожи, согласно данным литературы, различается. На 1мм^2 кожи плеча находится 1250 ± 99 меланоцитов, а на коже ягодицы -1900 ± 178 . Кажущееся несоответствие между количеством меланоцитов и величиной коэффициента отражения легко разрешается, если учесть, что в коже плеча идет меланогенез в результате периодического влияния солнца, а в области ягодицы этого процесса не наблюдается. Известно, что повторный загар увеличивает активность меланоцитов в 2-3 раза[10]. Таким образом, несмотря на то, что в коже плеча количество меланоцитов меньше, чем в коже ягодицы, количество меланосом. наполненных меланином, больше. Об этом свидетельствует более низкий коэффициент отражения кожи плеча.

При проведении фототерапии должен обязательно учитываться тип кожи[5], когда наиболее целесообразно проводить фотохимиотерапию пациентам с II-IV типом кожи.

С созданием искусственных источников света появилась возможность дозированного использования с лечебной целью ультрафиолетового излучения, что легко в основу создания различных методов фототерапии. В дерматологической практике используются, главным образом, диапазон УФВ и УФА. Каждый из них имеет некоторые особенности фотобиологического действия. УФВ-лучи проникают в кожу неглубоко и воздействуют главным образом на эпидермальные структуры: кератиноциты, клетки Лангерганса, меланоциты.

УФА-лучи достигают сосочкового слоя дермы и поверхностного сосудистого сплетения, оказывают действие на дендритные клетки, эндотелиоциты, дермальные фибробласты и клетки воспалительного инфильтрата (Т-лимфоциты, тучные клетки, гранулоциты и др.)[21].

Методы средневолновой ультрафиолетовой терапии дают менее выраженный терапевтический эффект по сравнению с ПУВА-терапией, но в то же время имеют меньшее количество противопоказаний, поскольку не требуют использования фотосенсибилизаторов [6,7,8].

Долгое время одним из основных методов фототерапии больных псориазом являлась широкополосная средневолновая ультрафиолетовая терапия (синоним селективная фототерапия, длина волн 280-320нм). Метод оказался достаточно эффективным и получил широкое применение в клинической практике[2].

В конце прошлого века Т.Fischer и J.A.Parrish показали, что при лечении больных псориазом узкополосное (311-313нм) средневолновое ультрафиолетовое излучение дает более значимый клинический эффект, чем широкополосное средневолновое излучение. С учетом этих данных были разработаны специальные лампы, излучающие в диапазоне волн 310-315нм с максимальной эмиссией на длине волны 311нм. Новый вид лечения получил название узкополосной средневолновой ультрафиолетовой терапии[23].

В последние годы появилась новая аппаратура (с использованием как лазерных, так и ламповых источников), позволяющая проводить лечение монохроматическим средневолновым ультрафиолетовым излучением на длине волны 308нм. Благодаря наличию оптоволоконного световода она позволяет дозировать излучение отдельно на каждый очаг поражения и не затрагивать окружающую здоровую кожу, что способствует повышению эффективности лечения и уменьшению риска отрицательного действия УФ-света (канцерогенного и потенцирующего фотостарения) на участки тела, свободные от высыпаний [6,7,8].

Механизмы действия средневолнового ультрафиолетового излучения на кожу больных псориазом до конца не выяснены[20,22]. Основными из них являются фотомодификация молекул ДНК и опосредованная через генерацию свободных радикалов стимуляция перекисного окисления липидов. Поглощение УФ-лучей нуклеотидами ведет к формированию фотопродуктов (в большей степени пиримидиновых димеров) и способствует подавлению синтеза ДНК в клетках. Одним из главных хромофоров эпидермиса, абсорбирующих УФВ-лучи,

является уроганиновая кислота. При абсорбции ультрафиолетового излучения транс-уроганиновая кислота, присутствующая в роговом слое эпидермиса, изомеризуется в цис-уроганиновую кислоту, которая стимулирует образование супрессорных Т-лимфоцитов и продукцию клетками кожи медиаторов, дающих иммуносупрессивный эффект.

УФВ-спектр помимо действия на ДНК может влиять на экстрануклеарные компоненты клетки, регулируя состояние мембранных рецепторов, молекулярных сигнальных путей, транскрипционной активности. При этом экспрессия генов может изменяться независимо от повреждений ДНК. УФВ-излучение способно модулировать экспрессию и функцию рецепторов факторов роста и цитокинов, в частности, стимулировать синтез кератиноцитами интерлейкина-10, способного подавлять продукцию провоспалительного цитокина - интерферона-гамма [19].

Первые исследования, выявившие эффективность метода ПУВА - терапии были проведены в 1974г[23]. В дальнейшем полученные данные были подтверждены многочисленными исследованиями, проведенными в разных странах. В настоящее время ПУВА-терапия прочно вошла в практику дерматовенерологов и является одним из наиболее эффективных методов лечения распространенных и тяжелых форм псориаза. Достаточно сказать, что она приводит к клиническому разрешению или значительному улучшению у 70-95% больных.

В мировой практике при проведении ПУВА-терапии в качестве фотосенсибилизаторов наиболее часто применяются 8-метоксипсорален, 5-метоксипсорален и 4,5,8-триметилпсорален, а также их производные [16]. Псораленовые фотосенсибилизаторы активируются только после УФА-облучения, метаболизируются в печени и выводятся с мочой в течение 12-24 часов. Одни из основных механизмов действия ПУВА - терапии заключается во взаимодействии активированного фотосенсибилизатора с ДНК клеток, в результате чего образуются монофункциональные, а затем бифункциональные связи с пиримидиновыми основаниями, что приводит к формированию перекрестных сшивок между цепями ДНК, подавлению синтеза нуклеиновых кислот и белков, и торможению, таким образом, клеточной пролиферации [24]. Возбужденные молекулы фотосенсибилизатора могут взаимодействовать также с молекулярным кислородом, в результате чего образуются активные формы кислорода, в частности, синглетный кислород, который повреждает мембраны клеток и активизирует циклооксигеназу и арахидоновую кислоту. Фотохимические

реакции приводят к нарушению экспрессии цитокинов и их рецепторов в коже, снижению пролиферативной активности и нормализации кератинизации эпидермальных клеток, стимуляции апоптоза лимфоцитов и кератиноцитов [9,11,14,].

Побочные эффекты фототерапии разделяются на ранние и отдаленные. Возрастал при дополнительном лечении большими дозами УФВ-излучения. Большинство исследований по канцерогенным эффектам ПУВА-терапии проведено с использованием в качестве фотосенсибилизатора 8-метоксипсоралена, тогда как канцерогенный потенциал 5-метоксипсоралена менее изучен. Тем не менее, в экспериментальных исследованиях на мышах 5-метоксипсорален показал схожие с 8-метоксипсораленом фотомутагенные и фотоканцерогенные.

К отдаленным последствиям хронической УФВ-терапии и ПУВА терапии относится также преждевременное старение кожи, которое характеризуется уменьшением эластичности кожи, появлением морщин, атрофии эпидермиса, ксероза кожи, гиперпигментации (лентиго) и кератоза [10].

Следует указать, что в современной дерматологической практике ультрафиолетовая терапия продолжает оставаться важной составной частью лечения больных псориазом. Основными преимуществами методов ультрафиолетовой терапии являются высокая эффективность, удовлетворительный профиль безопасности и относительно небольшая стоимость лечения. В то же время, учитывая возможность развития в процессе лечения нежелательных эффектов, при проведении фототерапии необходимо соблюдать меры их профилактики, включая строгое выполнение больными всех предписаний врача и отказ от неконтролируемого облучения кожи УФ-светом [11,13].

Установлено, что одним из эффективных способов снижения канцерогенного риска ПУВА-терапии является комбинированное её применение с синтетическими ретиноидами (метод получил название РеПУВА-терапия), позволяющее быстрее добиваться ремиссии и снижать курсовое количество процедур и кумулятивную дозу облучения.

Особенно показана данная комбинация при лечении тяжелых форм псориаза: эритродермической, пустулезной, ладонно-подошвенной. Механизм синергического действия ПУВА-терапии и ретиноидов до конца не выяснен. Считается, что дополнительное назначение ретиноидов позволяет более эффективно воздействовать на процессы пролиферации и дифференцировки кератиноцитов, а также

воспалительные инфильтраты в коже. Кроме того, за счет ускоренной десквамации псоратических бляшек улучшаются оптические свойства кожи, что позволяет проводить лечение с использованием более низких доз УФ-излучения.

Добиться более быстрого регресса псоратических высыпаний можно также путем комбинации ПУВА-терапии с другими системными (гемодез, эссенциале, витамины, глюконат кальция и др.) и топическими (кальципотриол, салициловая мазь, препараты дегтя, антралина и др.) лечебными средствами.

Уменьшить общую дозу УФ-облучения позволяет назначение больным методов локальной фототерапии с воздействием только на пораженные участки кожи (лечение эксимерным светом, локальная ПУВА-терапия). В ряде исследований выявлено, что наружное применение фотосенсибилизаторов в виде ПУВА-ванн приводит к уменьшению дозы УФА-облучения.

Одной из довольно распространенных и трудно поддаваемых лечению форм является пальмоплантарный псориаз, который встречается примерно у 25% больных. Это заболевание часто является причиной серьезных психологических и физических проблем, поводом для значительного снижения качества жизни. Ладонно-подошвенная форма как правило резистентна к традиционным методам лечения. Также для нее характерны частые рецидивы, что обусловлено особенностью строения кожи ладоней и подошв, постоянным раздражением и травматизацией очагов. Выделяют три основные клинические формы ладонно-подошвенного псориаза: типичная папуло-бляшечная; так называемая роговая или псоратические мозоли; везикуло-пустулезная. На современном этапе одним из наиболее эффективных аппаратных методов лечения при этой форме заболевания является фототерапия UVB с использованием наружного фурукумаринового препарата (Люкодермин). В исследовании приняли участие 20 больных ладонно-подошвенным псориазом в возрасте от 18 до 65 лет. Все пациенты использовали наружное средство Люкодермин (на ночь), а на следующий день указанные очаги поражения подвергались воздействию ПУВА-терапии. У большинства больных терапевтический эффект наступал уже после 3-5 процедур, причем клиническая ремиссия в этих случаях увеличивалась примерно в 1,5-2 раза.

Несмотря на значительные успехи в терапии псориаза, эта проблема остается актуальной в дерматологии. Одним из наиболее интенсивно изучаемых методов лечения в настоящее время является фотохимиотерапия (ПУВА-терапия). Ультрафиолетовое облучение в эритемных и субэритемных дозах, обладающее

слабым цитостатическим и антимитотическим эффектом, используется для лечения больных псориазом в стационарной и регрессирующей стадиях. Важным условием эффективности процедур является удаление паракератотических наслоений с помощью кератолитических средств. С помощью этого метода достигается положительный клинический эффект у 70-95% больных псориазом. Остается открытым вопрос, как длительно можно проводить ПУВА-терапию, включая поддерживающую терапию для профилактики рецидивов, чтобы избежать развития таких явлений, как катаракта, мутагенность, канцерогенез, преждевременное старение кожи.

Несмотря на очевидность провоцирующего действия УФ-облучения, этот механизм во многом остается неизученным. В первую очередь это относится к прямому или опосредованному действию квантов света на липидный слой биологических мембран, выполняющих в организме жизненно важные функции барьера для ионов и матрицы для ферментов и других функционирующих в мембране белков. Особый интерес представляет способность ультрафиолетового излучения генерировать свободные радикалы, а также действие этих реакционноспособных частиц на биомолекулярный слой липидов мембран [1].

Ультрафиолетовое облучение в эритемных и субэритемных дозах обладающее слабым цитостатическим и антимитотическим эффектом, используется для лечения больных псориазом в стационарной и регрессивной стадиях дерматоза. Важным условием эффективности процедур является удаление паракератотических наслоений с помощью кератолитических средств, так как они являются преградой для УФ-облучения. При лечении УФ лучами необходимо помнить, что передозировка УФ-облучения может вызвать тяжелое обострение заболевания.

Способность некоторых производных фурукумаринов под влиянием УФ лучей длинноволнового спектра вступать в фотохимическую реакцию с молекулами-мишенями, и прежде всего с пиримидиновыми основаниями ядерной ДНК, лежит в основе метода фотохимиотерапии (ПУВА-терапии) Фотосенсибилизаторы при использовании данного метода могут назначаться как наружно в виде мазей, так и внутрь. Противопоказаниями к ПУВА-терапии являются все общие заболевания и бластоматозные процессы, острые и хронические болезни печени и почек, беременность и сахарный диабет, катаракта, повышенная чувствительность к солнечным лучам, указания на применение в прошлом препаратов мышьяка и рентгенотерапии.

В настоящее время предпринимаются попытки устранить или снизить возникающие в процессе лечения побочные воздействия УФО-облучения на здоровую кожу (эритема, гиперпигментация), на организм в целом. Одним из путей в этом направлении является разработка новых лекарственных препаратов и методов локальной фотохимиотерапии [14].

Фотосенсибилизаторы наносятся на отдельные псориазические бляшки за 1 час до воздействия длинноволновым УФ-излучением. При расчете дозы препарата исходили из разработанных ранее методики назначения 8-метоксипсораленов (пувален, ламадин, псорален, аммифурин и др.) - 0,6-0,8 мг на 1 кг массы больного, в среднем это соответствует 6-10мл раствора или 2-5г мази на все очаги за одну процедуру.

В целях предупреждения нежелательной фотореакции кожу вокруг бляшек защищают цинковой пастой, которую через 3-5 минут удаляют тампоном, смоченным подсолнечным маслом, и вытирают насухо.

До начала лечения всем больным определяется биодоза. У преобладающего числа больных биодоза была от 1 до 6 мин, что составляло 0,1-2 Дж/см². Дозу облучения постепенно увеличивали на 0,5 биодозы через каждые 2-3 процедуры до 4-5 биодоз, доводя максимальное время облучения 1 участка до 15-20 мин (от 0,5-1 до 4-5 Дж/см²). Общее число процедур при ритме облучении 3-4 раза в неделю в зависимости от распространенности и локализации процесса на установках общего и локального воздействия: ПУВА-22, 22А, ПУВА-12, ПСОРИЛЮКС-3050, ПУВА-30,60.

Эффект от лечения с наружным применением фотосенсибилизирующих средств (уменьшение шелушения, инфильтрации, окраска приобретала буроватый оттенок) отмечали уже после 3-4 процедур. Постепенно эффект нарастал и после 10-12 процедур, как правило, наступало разрешение центральной части псориазических бляшек. В результате наружного применения фотосенсибилизирующих средств у 280 больных псориазом положительный клинический эффект был достигнут у 252 (90%) больных.

Другим побочным действием фотосенсибилизаторов при локальной фотохимиотерапии была гиперпигментация у 47 (15%) больных, которая нарастала, как правило, после эритемы и сохранялась в течение нескольких месяцев. Субъективные расстройства в виде зуда, жжения и болезненности кожи отмечены у 42 (11 %) больных псориазом.

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении отдаленных результатов состояние клинической ремиссии у отдельных больных сохранялось до 3 лет. Наступающие рецидивы нередко (чаще совпадали с сезонностью течения заболевания, психоэмоциональными переживаниями или инфекционными и острыми респираторными заболеваниями). Степень выраженности симптомов псориаза при рецидивах была значительно меньшей, чем при фотохимиотерапии.

Таким образом, исследования показали, что использование наружных фотосенсибилизаторов целесообразно в лечении больных с ограниченными формами псориаза, а также как дополнение к общей фотохимиотерапии с пероральным применением фотосенсибилизирующих средств.

Известно, что способ введения лекарства имеет важное значение в отношении их эффективности и переносимости. В последние годы клиницисты нередко отдают предпочтение ректальному методу, учитывая быстроту всасывания препаратов, простоту назначения, поступление в большой круг кровообращения, минуя печень, лучшую переносимость по сравнению с пероральным назначением лекарств и инъекциями.

Нами проведено сравнительное изучение эффективности и переносимости ректального (в свечах) и перорального путей введения пувалена у 117 больных псориазом (94 мужчин и 23 женщины). Прогрессирующая стадия была у 86 больных, стационарная - у 31. Чаще наблюдалась осенне-зимняя форма псориаза (у 99 больных).

Пувален в свечах (на основе масло-какао) вводили 51 больному из расчета 0,6мг на 1кг массы тела. Облучение с помощью установки ПУВА-30 проводили через 1,5-2ч после введения препарата, начиная с минимальных субэритемных доз, равных 0,5-1 Дж/м², с частотой 4 облучения в неделю. Далее добавляли 1 Дж/м² на каждую 3-ю процедуру до максимальной однократной дозы УФА, равной 8-9 Дж/м².

Остальные 66 больных псориазом пувален принимали внутрь из того же расчета с облучением через 2 часа. Курс лечения составлял от 14 до 35 процедур без назначения поддерживающей фотохимиотерапии.

Ближайшие результаты отличались высокой эффективностью у больных в обеих группах: клиническая ремиссия при ректальном введении пувалена достигнута у 78%, при пероральном приеме - в 80%. значительное улучшение соответственно в 14% и 16%, улучшение - в 6% и 2%, без эффекта - в 2% и 2% случаев. Отмечена значительно лучшая переносимость фотохимиотерапии при ректальном способе

введения пувалена. Так, при пероральном приеме пувалена побочные явления (тошнота, кожный зуд, реже - головокружение головная боль, снижение работоспособности у амбулаторных больных) отмечены у 47% больных. При ректальном введении наблюдался только зуд кожи у 12% пациентов, других побочных явлений не отмечалось. В связи с выраженными побочными явлениями пероральный прием пувалена и части больных был заменен ректальным введением с хорошей переносимостью последнего.

Отдаленные результаты прослежены у 65 больных и течение 2-3 лет, ремиссия продолжалась от 4 месяцев до 2 лет у больных и обеих группах. При высокой эффективности терапии у больных в обеих группах побочные явления были отмечены в 4 раза реже при ректальном введении фотосенсибилизатора по сравнению с пероральным его приемом. Замена таблеток при плохой их переносимости свечами позволяла продолжать ПУВА - терапию без осложнений.

По данным литературы, при пероральном приеме фотосенсибилизатора наблюдаются побочные явления у 10-20% больных, иногда и чаще в 25-33% случаев. Вероятно, худшей переносимости ПУВА-терапии при пероральном приеме фотосенсибилизатора способствует нередкое поражение при псориазе желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы. У больных псориазом часто наблюдаются понижение кислотности желудочного сока вплоть до ахлоргидрии, нарушения секреторной, эвакуаторной функции желудка, гастриты. Установлены нередкие функциональные изменения печени (углеводной, белковообразовательной, антитоксической, реже пигментной функции), при этом отмечается зависимость дисфункции печени от давности и тяжести псориатического процесса.

Известно, что метаболизм фурукумариновых препаратов происходит в печени. Наряду с данными, свидетельствующими об отсутствии отклонений со стороны печени при проведении ПУВА-терапии псориаза, не исключается некоторая гепатотоксичность псораленов в терапевтических дозах (при пероральном приеме). Следует указать, что описаны единичные случаи развития гепатита при пероральном приеме 8-метоксипсоралена (8-МОП)[23].

Таким образом, приведенные данные литературы и собственные наблюдения свидетельствуют о целесообразности при проведении фотохимиотерапии псориаза более широкого использования ректального способа введения фотосенсибилизатора, особенно больным с субклинической патологией печени и желудочно-кишечного

тракта. Это позволит значительно снизить частоту побочных явлений ПУВА-терапии.

Необходимы дальнейшие изыскания в отношении ректальной модификации ПУВА-терапии, в частности, в отношении основы суппозиториев, как фактора, весьма важного для стабильности свечи. Для полноты объективной оценки терапевтической значимости ректального способа введения целесообразно располагать данными о степени биологической доступности, т.е. об отношении количества препарата, абсорбированного после ректального введения, к его количеству при пероральном приеме. Знание биологической доступности позволяет индивидуализировать ПУВА-терапию, что положительно сказывается на ее эффективности [11].

Как было ранее указано, использование фурукумариновых препаратов при проведении ПУВА-терапии способно приводить к определенным функциональным нарушениям печени, что, естественно, должно учитываться при разработке метода комплексной фотохимиотерапии, независимо от нозологии дерматоза (псориаз, витилиго, алопеция и др.). В этой связи имеются ряд исследований, указывающих на целесообразность использования гепатопротекторов в комплексной ПУВА-терапии (дипромоний, эссенциале и др.). Данное направление считается весьма перспективным, так как даже в аридных условиях позволяет использовать метод фотохимиотерапии при лечении социально-значимых дерматозов [11].

Дело в том, что печень является полифункциональным органом с высоким уровнем метаболических процессов, играющих важнейшую роль в жизнедеятельности организма. Пожалуй, нет путей обмена, которые прямо или косвенно не контролировались бы печенью. Гуморальная регуляция систем и органов организма осуществляется с помощью биологически активных веществ, катаболизм которых происходит в основном в печени. При патологии печени интенсивность распада этих соединений может снижаться и накопление в крови гуморальных регуляторов приводит к дисбалансу обмена веществ. Печень занимает третье место по интенсивности кровоснабжения после щитовидной железы и почек. Через орган проходит $1/3 - 1/4$ часть объема циркулирующей крови. Учитывая тот факт, что гепатоциты управляются только гуморально, снижение кровотока через печень может приводить к угнетению функционирования органа.

При лечении любого дерматоза, в частности, и псориаза, выбор тактики терапии зависит от стадии кожно-патологического процесса и особенностей его течения у

каждого пациента. При выборе терапии обязательно учитываются распространенность, клиническая форма, поражение внутренних органов и наличие сопутствующей патологии, данные лабораторных исследований. Лечение состоит из базисной и симптоматической терапии.

Базисная терапия в прогрессирующей стадии включает дезинтоксикационную терапию, гепатопротекторы, иммуносупрессивную и ПУВА-терапию. Симптоматическая терапия зависит от клинических проявлений псориаза и включает препараты общего и местного действия. В стационарной стадии в базисную терапию входят иммуносупрессоры. Гепатопротекторы, ПУВА-терапия. В стадии регресса применяют гепатопротекторы и физиотерапию. Как видно из приведенных схем, гепатопротекторы показаны во всех стадиях заболевания [13].

Анализ метаболических нарушений у больных псориазом по контрольному профилю биохимических тестов крови позволил выявить, что при экссудативном псориазе, псориатической эритродермии и артропатическом псориазе не менее чем в 80% случаев выявляется воспалительный биохимический сывороточный синдром; напротив, синдром гепатоцитолита и гепатоцеллюлярной недостаточности по результатам клинико-биохимических тестов сыворотки крови могут быть обнаружены более чем в 10% случаев только при псориатической эритродермии, а холецистобилиарный - только при артропатическом псориазе. Кроме того, подобные биохимические изменения часто выявляются у лиц, злоупотребляющих алкоголем, что способствует переходу неосложненных форм заболевания в более тяжелые и распространенные. У больных псориазом злоупотребление алкоголем, прежде всего, отражается на общем состоянии здоровья и на характере лечения. Лечение становится малоэффективным и требующим больших усилий. Алкогольный фактор делает рецидивы заболевания более частыми, продолжительными и тяжелыми. Кроме того, ряд авторов отмечают гиперхолестеринемию более чем у 50% пациентов страдающих псориазом. В очагах поражения имеются повышение уровня общего и свободного холестерина, снижение его эстерификации, накопление липопротеидов низкой плотности в клетках эпидермиса, за исключением роговых клеток, а также в дерме, вокруг кровеносных сосудов. Значительное накопление липидов происходит не только в очаге поражения, но и в неизменной на вид коже. Даже в тех случаях, когда уровень холестерина в сыворотке крови оставался в пределах нормы, индекс фосфолипиды/холестерин указывал на наличие

относительной гиперхолестеринемии. Нарушения липидного обмена могут быть одним из факторов, негативно влияющих на состояние микроциркуляции, патогенетическую роль изменений которой отмечали многие исследователи. Следует также отметить, что даже при нормальном содержании общего холестерина у больных псориазом повышен коэффициент атерогенности [11].

В ходе комплексного изучения липидов эпидермиса, плазмы крови и мембран эритроцитов у больных псориазом выявилось значительное преобладание свободного холестерина: коэффициент этерификации (отношение этирифицированного холестерина к общему холестерину) оказался достоверно ниже в разных группах больных, чем у здоровых, что особенно выражено при тяжелых проявлениях заболевания, а также у лиц, страдающих псориазом на протяжении длительного периода (более 10 лет) и имеющих поражения печени.

При изучении активности аспаратаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ) у больных псориазом наряду с сообщениями об увеличении активности трансфераз в пораженной коже и крови обнаружены и противоположные данные. Большинство исследователей отмечают, что у больных псориазом в прогрессирующей стадии повышена активность АСТ и АЛТ в пораженной, клинически неизменной коже и чешуйках. В пораженной коже больных псориазом на всех этапах развития заболевания выявлена высокая активность АЛТ и АСТ, в то время как в паракератотических чешуйках определялся низкий уровень этих ферментов. В сыворотке крови активность АСТ была снижена, а АЛТ повышена. Отмеченная высокая активность АСТ и АЛТ в ткани папулы в остром периоде псориаза может быть одной из причин высокого содержания аминокислот в коже. Уменьшение же активности трансаминаз в псориазных чешуйках затрудняет взаимное превращение и взаимозаменяемость аминокислот.

Необходимо указать, что согласно данным ВОЗ, хронические заболевания печени и их последствия являются одной из десяти самых частых причин смерти. В этой связи необходимо проводить раннюю диагностику заболеваний печени, для чего возможно использовать методы клинического обследования, серологические и ультразвуковые исследования.

Печень должна рассматриваться как центральный метаболический орган, позволяющий поглощать питательные вещества из портальной вены, аккумулирующий различные вещества и субстанции синтезирующий стероиды и холестерол, детоксицирующий эндо - и экзотоксины, выполняющий функцию экзокринной железы и осуществляющий иммунологические функции.

Под нашим наблюдением находилось 42 пациентов в возрасте от 18 до 55 лет, среди них 30 женщин и 12 мужчин. У 9 больных имелся экссудативный псориаз, у 7 артропатический, у 3 отмечалось течение дерматоза по типу вторичной эритродермии. У 15,3% пациентов в крови была повышена активность ферментов: АЛТ и АСТ.

Больные получали стандартную терапию в виде ПУВА-терапии (Люкодермин) 4 сеанса в неделю (на курс лечения 16-20 сеансов). Эффективность лечения оценивали по следующим показателям: инфильтрация, эритема, отечность, шелушение, зуд. У всех больных на фоне лечения заметно уменьшался зуд кожи, шелушение практически отсутствовало. В ходе лечения у 27 больных отмечалось значительное снижение инфильтрации, отечности кожи в очагах поражения уже на 10-й день терапии, а к окончанию курса инфильтрации сохранялась лишь на периферии бляшек.

По окончании терапии всем больным проводили контрольное биохимическое исследование крови. По данным этих исследований, у всех больных (15,3%) сохранялись прежние показатели функциональной активности печеночной ткани, каких-либо ухудшений по показателям не наблюдалось. Следует также отметить заметное снижение повышенных уровней мочевой кислоты, общего билирубина и щелочной фосфатазы у некоторых больных. У всех больных отмечалась хорошая переносимость препарата и отсутствие побочных реакций.

Следует указать, что Люкодермин (метоксален) выделен из семян растения *Ammi majus* и относится к псораленам. Метоксален способен образовывать ковалентные связи с ДНК, которые ведут к формированию моно- и бифункциональных соединений, повышающих содержание пигментов меланина в коже. Активирует перемещение меланоцитов из волосяного фолликула в эпидермис, повышает чувствительность ДНК кератиноцитов к действию УФО, а также тормозит гиперпролиферативные процессы при псориазе.

Способ применения и дозы:

Таблетки принимаются внутрь с пищей или молоком с низким содержанием жира за 2 часа до сеанса УФ-облучения.

The tablets are taken orally with food or low-fat milk 2 hours before a UV exposure session.

Масса тела (кг)	Доза Люкодермина (мг)
Менее 30кг	10мг
30 - 45кг	20мг
46 - 65кг	30мг
66 - 80кг	40мг
81 -90кг	50мг
41 - 115кг	60мг

Необходимо указать, что при проведении ПУВА-терапии не следует принимать солнечные ванны за 24 часа до приема метоксалена и последующей фототерапии. После приема рекомендуется носить солнцезащитные очки в течение 24ч (для предупреждения развития катаракты) и избегать воздействия солнечных лучей в течение 8ч.

Учитывая особенности современного течения псориаза, можно констатировать, что применение новых патогенетически обоснованных препаратов в комплексной терапии псориаза позволяет получать высокую терапевтическую эффективность и избегать негативных явлений при использовании фотохимиотерапии [11,13].

С целью профилактики развития нежелательных явлений перед назначением фототерапии у каждого пациента следует обязательно оценивать соотношение ожидаемой пользы от лечения и потенциальный риск развития осложнений. Пациент должен быть информирован о методике планируемой лечения, а также о возможных побочных реакциях. Не рекомендуется назначать больным более 1-2 курсов фототерапии в год. Во время процедур и пребывания на солнце больным следует защищать лицо, ушные раковины, грудные соски и кисти фотозащитными средствами.

Учитывая возможный риск развития новообразования кожи, обязательным условием лечения является экранирование половых органов у мужчин. При проведении фототерапии необходимо контролировать кумулятивную дозу облучения (кумулятивная доза УФ-облучения не должна превышать 6-9 процедур ПУВА-терапии).

Первые фотопротективные продукты были созданы для того, чтобы предотвращать солнечный ожог. В дерматологии в состав традиционных солнцезащитных прописей входил 2% салол, а также оксид цинка [3,4]. Такие средства назначали в формах крема или пудры больным с красной волчанкой, фотореакциями,

поздней кожной порфирией и другими фоточувствительными дерматозами.

Важную роль в профилактике развития отдаленных побочных эффектов играет просвещение больных, при котором пациентам необходима давать рекомендации по ограничению пребывания на солнце, предотвращение солнечных ожогов путем использования фотозащитных кремов, отказу использования соляриев и ультрафиолетовых установок в домашних условиях.

Следует указать, что методику фотохимиотерапии врач-дерматологии широко используют и при лечении такого заболевания как витилиго, причем для достижения терапевтического эффекта пациенты вынуждены принимать несколько курсов (5-8 курсов) ПУВА-терапии, что само собой объясняет определенную нагрузку, как на кожные покровы, так и на печень[12]. Метаболизм лекарственных препаратов напрямую зависит от функционального состояния печени, так как печень является центральным метаболическим органом. Условно лекарственный метаболизм можно подразделить на III фазы:

1. Метаболизм с участием системы микросомальной фракции гепатоцитов, монооксигеназ, цитохром С-редуктазы и цитохрома Р-450.
2. Биотрансформация, которой подвергаются лекарственные препараты и их метаболиты.
3. Активный транспорт и экскреция биотрансформированных продуктов с желчью.

В здоровой печени детоксикация аммиака или азота происходит с участием ряда аминокислот, в частности орнитина и аспартата, с образованием из нейротоксического аммиака в нетоксический агент - мочевины. Это обстоятельство объясняет необходимость использования гепатопротекторов, которые осуществляют поставку в организм больных аминокислот орнитина и аспартата, тем самым способствуя детоксикации лекарственных метаболитов и улучшению функциональных показателей печени.

При лечении многих дерматозов, особенно при проведении ПУВА – терапии, предусматривающая использование фурокумариновых препаратов, является целесообразным использование детоксицирующего и улучшающего фармако-метаболизирующую функцию печени.

Таким образом, при использовании УФ-облучения при лечении различных дерматозов, независимо от того какой спектр УФ-лучей (УФА и/или УФВ), для повышения терапевтической эффективности и уменьшения фототоксических реакций рекомендуется использовать гепатотропные средства[15-18].

При лечении среднетяжелых форм псориаза используется курсовое лечение, которое осуществляется в течение ограниченного времени, когда применяются методы фототерапии (ПУВА-терапия и УФВ-311), получившие широкое применение в практическом здравоохранении. По данным литературы, эффективность метода УФВ-311 составляет в среднем ПУВА-терапии - 80-90%. Сроки ремиссии после курса фототерапии могут составлять от 3 мес. до 1 года, курсовое лечение применяется многократно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время значительное количество больных со среднетяжелыми формами псориаза получают многокурсовое лечение методом фотохимиотерапии. Использование данного метода не приводит к снижению эффективности при многокурсовом использовании. Кроме того, в большом количестве случаев при последующих обострениях заболевания отмечается изменение клинических проявлениях псориаза с уменьшением площади и степени выраженности основных симптомов дерматоза. Для усиления эффекта фототерапии предлагается чередование (ротация) методов, в частности, ПУВА-терапии и УФВ-311. В этой связи нами было проведено исследование, по чередованию фотохимиотерапии и УФВ-311 у больных со среднетяжелым псориазом. Под наблюдением находилось 18 больных с установленным индексом PASI $13,5 \pm 0,65$ баллов. Все больные имели вульгарную форму псориаза с умеренной выраженностью инфильтрации псориатических высыпаний без поражения ладоней, подошв и складок. Многокурсовая фототерапия подразумевала применение не менее трех курсов фототерапии. Данные о ранее проведенных курсах фототерапии, распространенности, тяжести кожного процесса и эффективности учитывались на основании анамнеза и анализа историй болезни.

Для оценки эффективности лечения при ротации методов фототерапии (ПУВА-терапия, УФВ-311) и при многокурсовом применении УФВ-311 больные были разделены на три группы: I группа (n=6)- больные, получавшие текущее курсовое лечение методом УФВ-311 и имевшие в анамнезе многокурсовое лечение методом ПУВА-терапии; II группа (n=6) - больные, получавшие многокурсовое лечение методом ПУВА-терапии; III группа (n=6) - больные, получавшие многокурсовое лечение методом УФВ-311.

Наиболее частым побочным эффектом при проведении разных видов фототерапии было развитие фототоксических реакций. Клинически фототоксическая эритема

характеризовалась развитием локальной эритемы на фоточувствительных зонах: коже лица, шеи, грудной клетки, ягодиц, бедер, подколенных ямок. Эритема носила умеренный характер и разрешалась бесследно через 24-48ч. Частота фототоксических реакций при текущем курсе УФВ-311 у больных была значительно выше, чем при ПУВА-терапии, что составило 40% и 11,5%, соответственно [8].

Таким образом, применение фотохимиотерапии при лечении различных кожных заболеваний является весьма перспективным, так как отличается удобством использования, минимумом лекарственных средств и высокой эффективностью. Несмотря на аридность зоны, при правильном применении ПУВА-терапии все возможные осложнения сводятся до минимума, ввиду чего пациенты, страдающие такими заболеваниями как псориаз, витилиго и другими в течение года могут получать 4-8 курсов фотохимиотерапии. Метод ПУВА-терапии рассчитан именно для амбулаторного его применения, что создает дополнительные удобства для самих пациентов и значительный экономический эффект, по сравнению с другими традиционными методами лечения.

REFERENCES

1. Акимов В.Г. Фотодерматозы. Патогенетическая роль свободнорадикального фотоокисления липидов мембран, лечение, профилактика: Автореф. дис. доктора мед. Наук.- Москва -1987. - 30с.
2. Андрашко Ю.В., Чечерская Т.И. Оптимальные комбинации аппаратных и медикаментозных методов лечения ладонно-подошвенных форм псориаза. Украинский журнал дерматологии, венерологии и косметологии -2013 –№4.-С, 166-168.
3. Аравийская Е.Р., Соколовский Е.В. Ультрафиолет, его влияние на кожу. Современные принципы фотопротекции. //Вестн. Дерматол. -2003. -№2. -С.14-17.
4. Аравийская Е.Р., Соколовский Е.В. Фотопротекция в современной дерматологии и косметологии: классические представления и новые сведения. //2013. -№3. –С. 114-118.
5. Вульф К., Джонсон Р., Сюрмонд Д. Дерматология по Томасу Фицпатрику. Москва - Практика -2007. -1248с.
6. Жилова М.Б., Бутарева М.М., Волиухин В.А. Современные аспекты фототерапии псориаза. //Вестн. Дерматол. -2010. -№3. -С.27-33.
7. Жилова М.Б., Кубанова А.А., Лесная И.Н. Клинические и молекулярно-генетические исследования эффективности и безопасности применения ультрафиолетового излучения в терапии больных псориазом. //Вестн. дерматол.-2010. - №4. -С.46-52.



8. Жилова М.Б. Чикин В.В. Клиническая эффективность ротация методов фототерапии (ПУВА-терапии и УФВ-311) у больных со среднетяжелыми формами псориаза. //Вестн. дерматол.-2015. - №1. -С.67-75.
9. Кирсанова М.М. Лечение больных псориазом новым методом ПУВА-терапии с использованием отечественных фотосенсибилизирующих препаратов: Автореф. дисс. канд. мед. наук. –Москва. -1980-18с.
10. Лазарев А.О. Влияние ультрафиолета на уровень постоянного электрического потенциала кожи человека. //Вестн. дерматол. -2017. -№1. –С.31-37.
11. Рахматов А.Б., Рахматов Б.Р. Псориаз - системное заболевание. Ташкент.-2001.-224с.
12. Руководство по дерматокосметологии. Под ред. Е.Р.Аравийской и Е.В. Соколовского Санкт-Петербург. Из-во «Фолиант». -2008. -632с.
13. Федоров С.М. Псориаз: клинические и терапевтические аспекты. //Русский медицинский журнал. -2001. -т.9.-№11.-С.447-450.
14. Тимошин Г.Г. Фогахимиотерапия больных псориазом с наружным применением отечественных фотосенсибилизирующих средств: Автореф. дисс. канд. мед. наук.-Москва. -1983.
15. Archier E., Devaux S., Castella E. Efficacy of psoralen UV-A therapy vs. narrowband UVB therapy in chronic plaque psoriasis. //J.Eur.Acad.Dermatol. Venereol.-2012. -vol.26. -P.11-21.
16. Averbeck D. Recent advances in psoralen phototoxicity mechanism. //Photochem.Photobiol. -1989. -vol.50. –P.859-882.
17. Beani J.C. Narrow-band UVB therapy in psoriasis vulgaris. //Ann.Dermatol.Venereol 2010. – vol.37. -P.21-31.
18. Brazzelli V., Barbagallo T., Trevisan V. The duration of clinical remission of phototherapy and narrow-band UV-B phototherapy in the treatment of psoriasis. //Int.J.Immunopathol.Pharmacol. -2008. -vol.21. -P.481-484.
19. Hearn R.M.R., Kerr A.C., Rahim K.F. Incidence of skin cancers in 3867 patients treated with narrow-band ultraviolet B phototherapy. //J.Brit.J.Dermatol. -2008. -vol.159. -№4 -P.931-935.
20. Griffiths C., Baker J. Pathogenesis and clinical features of psoriasis. //Lancet. -2007. – vol.370 –P.263-271.
21. Gupta G. The efficacy of narrowband UVB phototherapy in psoriasis using objective and subjective outcome measures. //Brit.J.Dermatol. -1999. -vol.140. -№5. -P.887-890.
22. Lebwohl M. Psoriasis. // Lancet.-2003. –vol.361. –P.1197-1204.
23. Melski W., Parrish F.A. Oral methoxlane phototherapy for the treatment of psoriasis. //J.Invest.Dermatol.-1977. –vol.68. –P.32-35.
24. Warmuth I., Harth Y., Matsui M.S. Ultraviolet radiation induces phosphorylation of the epidermal growth factor receptor. //Cancer.Res.-1994, -vol.54. –P.374-376.



ILMIY TADQIQOTLARDA KOGNITIV TILSHUNOSLIKNING ZAMONAVIY METODLARINI TATBIQ ETISH

Sirojiddin Umarovich Zokirov

“Takror ilm – darkor ilm;
Darkor ilm – takror ilm”
– Abu Ali Ibn Sino –

ANNOTATSIYA

Ilm o'rganishning tahliliy uslubi borasida so'z yuritilganida, aksariyat talabalar juda ko'p o'quv kurslariga ham, individual ta'lim olish uchun turli o'qituvchilarga ham yillar davomida qatnaydilar, biroq agar ulardan o'sha vaqtdagi o'qigan bilimlaridan birortasini so'rasangiz, ular sizga o'sha vaqtda ta'lim olgan xotiradagi zaxiradan, deyarli, hech narsani chiqarib bera olmaydilar. Bu holat o'quvchilarning, qariyb, 95% da xuddi shunday natijani keltirib chiqaradi. Ta'kidlash joizki, insonning aqli, zehni, ongi, tafakkuri, mulohaza va tahlil qilish qobiliyati doirasi chegaralanmagan. Shunday ekan, inson bir ma'lumotni o'ziga qabul qilganida, uni fikrlash doirasida tahlil qilgach, qayta ishlab, keyin ommaga bildiradi. Bundan shunday xulosa kelib chiqadiki, inson miyyasining ishlash tezligi avtomatik ravishda har milsoniyalar ichida ma'lumotni markaziy asab sistemasiga yetkazib bera oladi. Shunday ekan, inson miyyasida cheki yo'q sir-sinoatli qobiliyatlar tizimi yashiringan; bu sirlardan unumli foydalana olish uchun inson har sutkada me'yoriy ravishda 24 soat vaqt hisobi mavjud bo'lsa, algoritm miqdori bo'yicha eng kamida 2 soat-u 23 daqiqa, ya'ni $1440\text{daqiqa}/10.03=143.5692921236\dots$, ilmiy kitob mutolaa qilishi talab etiladi yoki undan-da ko'proq.

Kalit so'zlar: filologiya, til, zamonaviy metodlar, kognitiv tilshunoslik, ilmiy tadqiqot, fonetika.

KIRISH

Har bir ishning, albatta, oson tarafi ham mavjuddir; o'quvchi ana shu yo'lni topishi uchun uni tahlil qila bilishi darkor, xolos. Ana shu tahlil qilish natijasida til o'rganishning eng qulay sistemasini topishga muvaffaq bo'ladi. Ushbu sistema o'quvchi uchun tilni va hatto boshqa fanlarni o'zlashtirishda ham juda katta imkoniyatlarga yo'l ochib beradi. Buning eng qulay tomoni, bu usulni qo'llashda o'quvchi o'z diqqatini bir joyga to'plashiga hojat yo'q. Shu sistemani ko'plab ulug' allomalar o'z bilim o'rganish jarayonida qo'llaganlar. Ayni shu sistemada o'qigan bilimlar ularning



xotirasidan umuman o'chmagan. Endi bu uslubni bilib, ilmni shu sistemada o'rganilsa, o'quvchi kuchli zehn egasi bo'lishi ham, diqqatini bir joyga jamlashiga ham hojat bo'lmaydi. Tahliliy uslub nima? — Bu go'yoki ilm danak bo'lsa, uni chaqib ichidagi mag'zini olib, undan hali aniqlanmagan yangi ta'mli retseptlarni hosil qilish, ya'ni uni mohiyatan o'rganishdir. Demak, tahliliy o'rganish sistemasi quyidagicha: "Istagan o'rganmoqchi bo'lgan matnli kitob yoki manbani olib, uni necha betli kitob yoki manba bo'lishidan qat'i nazar, har kuni eng kami 20 betdan o'qiladi va shu tarzda oxirigacha o'qib boriladi. Eng asosiysi, o'qilayotgan kitob eng kamida 11 marta o'qib chiqiladi. Ushbu sistemada ilm o'rganishdan talab qilinadigan birdan bir narsa bu – toqatdir". O'quvchi shuni yodda saqlashi joizki, ilm o'rganish – igna bilan quduq emas, balki yer osti yo'lini qazishdir. Bu sistemani qo'llanilgan vaqtda, kitob yoki manbani to 3 marta o'qib chiqilmaguncha, o'quvchi hech narsani tushunmasligi tabiiy. Ammo 4-martasida u xohlasa ham, xohlamasa ham, tushunishga boshlaydi. O'quvchi o'qiyotgan kitob yoki manbani 11 martaga yetkazganidan so'ng, u o'sha kitobni yoddan emas, balki mohiyatan (ya'ni, tahlilan) eslab qoladi. Ammo oradan, taxminan, 2 oy o'tkandan so'ng o'sha o'qigan kitob yoki manbani yana 1 marta to'liq o'qib chiqiladi. Ana shunda uning mohiyati umrbod o'quvchining xotirasidan o'chmaydi va ilmiy tahlil qilish qobiliyatini kuchaytiradi. Ushbu sistemaning eng katta foydasi o'quvchining tahlil qila bilish qobiliyatini kuchaytirishi hamda rivojlantirishidir!

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O'zbek grafika (alifbo) bo'limini yanada rivojlantirish, ya'ni uni zamonaviy va ko'rkam yozuv shakliga keltirish, maqsadida unga birmuncha takliflar bilan murojaat etaman.: 1. "Cc" (taklif qilinayotgan yangi grafik) = "Ts-ts" (hozirgi harfiy grafiklar o'rnida qo'llaniladi) = "Цц" (ya'ni ruscha grafik o'rnida). Masalan: **miliċia** (ya'ni, "милиция" deb o'qiladi), **cirk** (ya'ni, "цирк" deb o'qiladi), **akċia** (ya'ni, "акция" deb o'qiladi); 2. "Zh-zh" (taklif qilinayotgan yangi qorishiq-sirg'aluvchi tovushni ifoda etuvchi grafik) – ushbu harfiy birikma faqat qorishiq-sirg'aluvchi tovushni ifoda etish uchun qo'llaniladi, ammo alifbo tarkibiga kiritilmaydi = "Jj" (hozirgi qorishiq tovushni ifoda etuvchi grafik o'rnida qoladi). Masalan, yozuvda "pijjak" emas, balki "**pidzjak**" deb, "g'ijjak" emas, balki "**hijjak**" deb yoziladi. "Zh-zh" grafigi esa "Sh-sh" tovushining jarangsizi faqat sirg'aluvchi tovushni ifoda etishdagina qo'llaniladi. Masalan: "**hijduvon**", "**gijda**" va hokazo; 3. "Xx" grafigi "Ks-ks" harfiy birikmalar o'rnida qo'llaniladi; 4. O'zbek fonologiyasida tilning hosil bo'lish o'rniga ko'ra ikki lab ishtirokida tlaffuz qilinuvchi – lab-lab – tovushga e'tibor qaratilmagan; u tovush "Ww" grafigi bilan



ifodalanib, lab-tish tovushi bo'lgan "Vv" grafigidan anchayin farq qiladi va uni o'zbek grafikasi bo'limiga alohida harf o'rnida kiritish darkor. "Ww" grafigi tilning gorizontalar harakatiga ko'ra – orqa unli qator, lablarning ishtirokiga ko'ra lablangan va oraliq unli qator tovushlari bilan birikib kelganda qo'llaniladi; u tovushlar "Uu", "Oo", "Oo" fonemalaridan iboratdir. Masalan: **quwlamog;** **kowlamog;** **hrow bolmog;** 5. "Yy" grafigi yozuvda faqat so'zning boshida va bir bo'g'inli so'zlardagina qo'llaniladi, xolos; qolgan hollarda " ~ " belgi orqali qo'llaniladi. Ushbu grafik unli tovushni ifoda etuvchi grafiklar bilan qo'llanilganda, ular quyidagicha yoziladi va unda berilgan ekvivalenti kabi o'qiladi: " " = "Iy-iy" deb, ammo 'Iy' (hissiy undo'v) so'zi asliga ko'ra yoziladi; " " = "Ay-ay" deb, ammo 'Ay' (hissiy undo'v) so'zi asliga ko'ra yoziladi; " " = "Ey-ey" deb, ammo 'Ey' (xitob undo'v) so'zi asliga ko'ra yoziladi; " " = "Oy-oy" deb, ammo 'Oy' (turdosh ot) so'zi asliga ko'ra yoziladi; " " = "Oy-oy" deb, ammo 'Oy' ('fikr' ma'nosida, mavhum ot) so'zi asliga ko'ra yoziladi; " " = "Uy-uy" deb o'qiladi, ammo 'Uy' (turdosh ot) so'zi asliga ko'ra yoziladi. Qachonki ular undosh tovushni ifoda etuvchi grafiklar bilan qo'llanilganda esa, ular quyidagicha yoziladi va unda berilgan ekvivalenti kabi o'qiladi: " " = "Dy-dy" deb; " " = "My-my" deb; " " = "Ny-ny" deb; " " = "Sy-sy" deb; " " = "Gy-gy" deb; " " = "Ly-ly" deb; " " = "Ky-ky" deb, masalan: "manikur" (ya'ni, "manikyur" o'rnida); " " = "Hy-hy" deb, masalan: "Hundā" (ya'ni, "Hyunday" o'rnida) o'qiladi va o'sha belgi shu yo'sinda har qanday undosh tovushni ifoda etuvchi grafiklar bilan qo'llanilganda, yuqorida berilgan grafiklar kabi o'sha grafik ketidan "Yy" tovushi orttirib talaffuz etiladi, xolos. O'zbek grafikasida yuqorida berilgan uslublardan kelib chiqqan holda matn hosil qilish o'zbek yozuviga mukammallik, ixchamlik, ko'rkamlik va zamonaviylikni baxsh etadi, shuningdek, rivoj topayotgan dunyo tillari qatoriga kirish imkoniyatini yaratadi, negaki hozirgi o'zbek grafigi rivojlanayotgan dunyo

tillari qatoriga kiritilishi uchun o'ta sodda tus olganligi bois, boshqa til grafiklari qatorida go'yoki qoloqdek ko'rinish aks etib qolgandir. Bunga misol tariqasida ingliz, rus va shu kabi boshqa tillarni misol keltirish mumkin: masalan, ingliz tilida 44ta fonema (tovush) atiga 26ta grafik (harf) bilan ifolanadi; endi bundan mulohaza qilib aytilsa, agar har bir fonema alohida ingliz grafikasiga kiritilsa, u holda ingliz tili alifbosida 44ta harf bor deb, kiritilar edi. Demak xulosa qilib aytganda, harflar birikib yangi tovush hosil qildi degani, uning har birini alifboga 'harfiy birikma' hisobida kiritilishi kerak degani emas. Masalan, o'zbek alifbosidagi 'harfiy birikma' bo'lgan "Shsh" (27-harf), "Chch" (28-harf), "Ngng" (29-harf) grafiklarni o'zbek alifbosidan chiqarish lozim. Negaki ular faqat fonemik tamoyilga ko'ra birikib, yangi tovush hosil qilyapti, xolos. Shuni ta'kidlash joizki, grafika bo'limi faqatgina turli xil tovushlarni yozuvda aks etib beruvchi belgi, xolos; uni fonologiya bo'limidan farqlay bilish darkor. Hech bir dunyo tillarining morfologik jihatiga oid bo'lgan 'flektiv' va 'aglyutinatativ' tillar guruhida unda mavjud bo'lgan harflarni yana qaytadan biriktirib, 'harfiy birikma' hisobida alifboga kiritilmagan; aks holda, bu u yoki bu tilning o'sha xalq tilshunoslari tomonidan mukammal rivojlantirilmaganligidan dalolatdir. Natijada o'zbek alifbosi faqat **28ta** harf, shu bilan birga, '**tutuq beigisi**' (°) va "**Yy**" tovushini

ifoda etuvchi bo'lgan **to'lqin** " ~ " **belgisidan** iborat bo'ladi. Bundan tashqari, shuni ta'kidlab o'tish joizki, "y" fonemasi qisqa "i" tovushiga o'ta yaqindir; shu bois yangi o'zbek grafigini o'rganmoqchi bo'lgan o'zbeklar va o'zga xalqlar talaffuzda "ə" va "i" fonemalarini bir biridan oson farqlab olishlari uchun, o'zbek imlosida "ə" deb o'qiladigan harfni "i" grafigi bilan — masalan: **bir** [b̄r], **ikki** [̄kk̄] va hokazo; "i" deb o'qiladigan harfni "y" grafigi bilan (ya'ni, ushbu tovush, aslida, kirilcha grafikda 'й - «и» краткое' deb ataluvchi qisqa «i» fonemasidan vujudga kelgandir; bu taklif shunga binoan berildi, shu bois uni talaffuz etishda akustik tamoyilga ko'ra shovqindan ko'ra ovoz ustun keladi, demak, sonorant fonemani ifodalaydi) — masalan: **bytirmoq** [b̄t̄r̄m̄q], **ylmoq** [̄l̄m̄q] va hokazo. Yuqorida aytilgan ushbu "y" grafigi faqat so'z o'rtasi va oxirida qo'llanilgandagina "i" fonemasi o'rnida talaffuz etiladi, xolos; "y" deb talaffuz etilmaydi. Ushbu fonemalarning ijobiy tarafi shundaki, unda har ikki tovush alohida aniq bir harf bilan ifodala etiladi. Shuningdek, hozirgi "O'o" harfi o'rnida yangi "Oo" grafigini hamda "G'g" harfi o'rnida yangi "Hh" grafigini almashtirib qo'llash o'zbek orfografiyasiga yanada zamonaviylik, orfoepiyasi uchun esa qulaylik baxsh etadi.

Demak, natijadan kelib chiqqan xulosadan quyida berilgan ro'yhatdagi to'liq tavsiya etilgan grafiklar jadvalini kuzatishimiz mumkin:

O'zbek Tili Gafikasi

Aa	Bb	Cc (ruscha "Цц" harfi o'rnida qo'llaniladi)	Dd	Ee	Ff	Gg
Hh	Ii	Jj	Kk	Ll	Mm	Nn
Oo	Pp	Qq	Rr	Ss	Tt	Uu
Vv	Ww (lab-lab, sonorant fonema. Masalan: Oquw, owlamoq va shu kabilar)	Xx (inglizcha "Ks-ks" deb o'qiladi)	Yy (ushbu harf faqat so'z boshidagina va bir bo'g'inli so'zlardagina qo'llaniladi, xolos)	Zz		
Tutuq beigisi (°) – tovushlarning ajratib yoki cho'ziqroq talaffuz qilinishini ko'rsatuvchi ishora.: masalan: mas'ul, as'hob; she'r, ta'sir.						
"~" va " " belgilari – istalgan harf ustida kelib, o'sha harfdan keyin "Yy" tovushiga ishora etuvchi belgi.: masalan: āol [ʌjɔl] (ya'ni, 'ayol'), ōna [ɔj'nʌ], (ya'ni, 'oyna'); Buñod [Bun'jɔd] (ya'ni, Bunyod), pedikur [pedi'kjur] (ya'ni, pedikyur).						

Diqqat!!! Tashqi manbadan kirgan **“-ism,-ik”** suffiksi o'zbek imlosida **“-izm,-ik”** emas, **“-ysm,-yk”** shaklida yoziladi: masalan, 'syurrealizm', 'avtomatik' emas, balki **‘šurrealysm’, ‘avtomatyk’** shaklida yoziladi.

Namuna o'rnida yangi grafik asosida biron asardan qisqa matn keltiriladi:

“Men Nottýngempshyrda tufjilganman. U yerda uch yil bilim organdim. Lëdendan qātğach, saqhovatly Becnyng yordamida kapytan Ėbregennyng «Qaldirfjoch» kemasida yshladim. Ñugectrytda yashowchi Mery Bertonga ũlandim. ...Oshanda Ymperator shu zahotĩoq ɔng qoli bołmish Łuciferni jōlab, qō va nowwoslarni yukladi”

– J. Svift «Gullyvernýng sãohatlari»dan –

FONETIKA

*“Tovushlar tilning tanasi bo’lsa,
Ohang uning ruhidir”*

– R. Kingdon –

O’zbek fonetika bo’limi boshqa tillarga nisbatan hali hamon mukammal holda o’z tasdig’ini topmagan. Malumki, fonemalarni o’rganish sohasi ikki qismdan iborat: fonetika va fonologiya. Ya’ni, fonetika – umumiylikni, fonologiya esa xususiylikni ifodalaydi. 1. Fonetika o’z tarkibiga har qanday tilning ustsegment birliklarini kirituvchi umumiy sohadir. Ular quyidagi sohalarni qamrab oladi: • akustik – bunga turli ohangda yetqaziladigan allofon (yoki ovoz) to’lqinlarining sifati kiradi; • auditionsion – bunga hosil bo’lgan allofon ma’lum bir jism apparati orqali yetqazilganda, u tinglovchi tomonidan necha xil sifatda qabul qilinishi kiradi; • perseptual – bunga nutq allofonini inson eshitish a’zosi orqali qabul qilganida, u so’zlovchi tarafidan necha xil sifatda yetqazilishidan qat’i nazar, inson asab sistemasida ayni bir fonemani tiklashi kiradi. Fonetika keng qamrovli soha bo’lib, u nafaqat to’g’ridan to’g’ri til sohasining o’zigagina oid muhim aloqadorlikni kasb etadi, balki yuqorida sanab o’tilgan fonetik distipliniyalar o’zaro bir-biridan mustaqil o’rganib chiqiluvchi sohadir. Xulosa qilib aytganda, fonetika nafaqat nutq allofonlarining insondagi jisman shakllanuvchi tabiatini o’rganadi, balki jamiyki borliqdagi allofonlarning (tovushlarning) hosil bo’lish sabab va xususiyatlarini o’rganuvchi yirik sathdir. 2. Fonologiya esa, o’z tarkibiga ayni bir tilning o’zigagina xos bo’lgan segment birliklarini kirituvchi sohadir. Segment birliklariga unli-undosh fonemalar va bo’g’in (yoki hiyo) kiradi. Har bir tilning o’z xususiy fonologiyasi mavjuddir. ular quyidagilardan iborat: • fiziologik – bunga inson nutq a’zolaridan tashqari, markaziy asab sistemasi ham kiradi; • artikulatsion – bunda biron bir fonemani hosil qilish uchun inson nutq a’zolari qay o’rinda ishtirok etishi kiradi; Xulosa qilib aytganda, fonologiya ayri bir tilning o’zidagina mavjud bo’lgan fonemalarni qanday sistema va qolipda talaffuz etilishini o’rganuvchi alohida sohadir. Fonologiyaga oid ustsegment birliklarida, ma’lumki, har bir mustaqil tilning o’zigagina xos bo’lgan akustikasi, fiziologiyasi va funksiyasi mavjuddir. O’zbek fonetika yarusida allofonlarni to’g’ri segment birliklariga ajrata bilish tilning rivojlanishidan dalolat. Birinchidan, biz o’zbek tili lingvistikasiga oid har qanday atamani bir leksika bilan ifodalashimiz darkor, shulardan biri bo’lgan ‘tovush’ atamasini yagona ‘allofon’ atamasi bilan atash, shuningdek, boshqa atamalarga ham yagona atamalarni qo’llash. Ikkinchidan, undoshlar ham bo’g’in hosil qila oladi. Bo’g’in hosil qiluvchi undoshlarga ‘sonorant’ fonemalar kiradi. Masalan: sen-ta-br; ma-tn; i-lm; qa-tl; sa-br-siz; ‘ng’ bilan birikib keluvchi qator



undoshlilar yo'q. Uchinchidan, 'y' tovushida shovqindan ko'ra ovoz kuchliroq eshitiladi, axir bu yaqqol namoyon-ku. Shuning uchun uni 'sonorant' qatoriga kiritish zarur. To'rtinchidan, abituriyentlarni miyyasini achitmasdan 'unlilar tasnifidagi' tor unlilarni faqat 'quyi tor' atamasi bilan, keng unlilarni faqat 'o'rta keng' atamasi bilan, quyi ko'tariladigan unlilarni 'quyi keng' atamasi bo'lgan yagona atamalar bilan atash maqsadga muvofiqroq bo'lar edi. Beshinchidan, 'g' tovushining jarangsizi faqat 'qh' (ya'ni hozirgi "x") tovushi ekanligi yaqqol namoyon. Hozirgi manbalarda negadir 'q' tovushiga almashtirib qo'yilgan. Shuni ta'kidlab o'tish joizki, o'zbek fonologiyasida 3 xil talaffuz etiluvchi "h" tovushi mavjud: shulardan birinchisi "qh" (hozirgi qattiq 'x') – **chuqur** til orqa; ikkinchisi "kh" (qattiq 'h') – til orqa – ushbu tovush o'zbek fonologiyasi tarkibida **31-fonema** bo'lib qo'shiladi. Bunga quyidagi so'zlar misol bo'la oladi: Khimalay, khindu, Khindiston, Khilola, bukhgalter, ko'khlik, ko'khna, madkhiya, mudkhish, parkhez va hokazo. Bu fonema asosan tashqi manbadan kirgan o'zlashtirma leksemalarda uchraydi. Uchinchisi "h" (yumshoq 'h') – bo'g'iz undosh fonemasi. Ular faqat fonemada mavjud, biroq grafikada faqat "**Hh**" grafigi beriladi, negaki **chuqur** til orqa va til orqa fonemalari yozuvda "Qh-qh" va "Kh-kh" kabi harfiy birikmalar bilan ifodalanadi. Masalan, 'qhatar' (hozirgi 'xatar' so'zi o'rnida). Shuni ta'kidlab o'tish joizki, imloda harfiy birikma bo'lgan "Qh-qh" fonemasini bir biridan ayri holda talaffuz etilishini aks etish uchun ular o'rtasiga ayiruvchi tutuq belgisi qo'yiladi: masalan, 'fiq'h' va hokazo. Oltinchidan, o'zbek tilida 30ta emas, balki, aslida, **40ta fonema** bor ekanligi hali hamon o'z tasdig'ini topmagan, chunki 'dj' va 'j' grafiklarini fonemalar jadvalida 2 xil, ya'ni qorishiq 'dj' (masalan: djahon, idjro, o'djar, bodj kabilar) ni 'dʒ' deb, sirg'aluvchi 'j' (masalan: vijdon, gijda, gijgijlamoq, g'ijduvon kabilar) ni 'ʒ' deb ko'rsatilishi kerak va 'j' fonemasini portlovchilik xususiyatidan olib tashlab, 'j' ni sirg'aluvchi, 'dj' ni esa, qorishiq xususiyatiga kiritish darkor. **32-fonema** qatoriga 'c' (ya'ni ruscha 'ц') fonemasini alohida kiritish maqsadga muvofiqdir, shuningdek, bu o'zgarish o'zbek orfoepiya va orfografiyasiga ham bir muncha ta'sir ko'rsatadi. Masalan: **cylyndr** (ya'ni, 'цилиндр'), **korporaciya** (ya'ni, 'корпорация'), **Čurikh** (ya'ni, 'Цюрих') va hokazo. **33-fonemaga** esa, 'ə' (shva) fonemasi kiritilishi lozim. Bu fonemaning tasnifi quyidagicha: lablarning ishtirokiga ko'ra – lablanmagan; tilning vertikal harakatiga ko'ra: o'rta keng; tilning gorizonta harakatiga ko'ra: til o'rta (ya'ni, oraliq) unlisidir. Biz bu fonemani amalda haddan ziyod ko'p qo'llaymiz, ammo negadir ushbu fonema o'zbek fonologiyasi bo'limiga kiritilmagan. Aslida bu fonemani o'zbek fonemalar qatoriga olib kirish nafaqat o'zbek fonetikasini boyitadi, balki tashqi tillar fonetikasini o'zlashtirishda ham juda



katta samara berishi ehtimoldan holi emas. Masalan, biz bir nechta tarkibida ‘i yoki o’ fonemasi mavjud bo’lgan so’zlarni orfoepik jihatdan ‘i va o’ deb talaffuz qilmaymiz: bunga misol tariqasida ‘biz, siz, ko’mir, bytirmoq, bilmoq, kirmoq, Zokirov, Umarovych, kalkulyator, lampochka, Olimjonov, symvol’ kabi bir necha so’zlar isbot tariqasida ko’rsatilishi mumkindir; ushbu so’zlarning fonemik orfoepiyasiga e’tibor qaratganda undagi so’zlar quyidagicha talaffuz etilmoqda: [bəz], [səz], [ˈkəməɾ], [ˈbitərməq], [bəlməq], [kərməq], [Zɔˈki:rəv], [Uˈmɑ:rəvich], [kʌlkʊˈljɑ:tər], [ˈlɑmpəçkɑ], [ɔləmˈjɔ:nəv], [ˈsimvəl]. Endi, ushbu so’zlar orasidagi [ˈbitərməq] va [ɔləmˈjɔ:nəv] so’ziga e’tibor bering; ularning birinchi bo’g’inidagi unli fonemalar asliga ko’ra talaffuz etilmoqda, ammo o’rta va oxirgi bo’g’inidagi unli fonemalar esa, ‘ə’ (shva) fonemasi bilan talaffuz etilmoqda. Bu fonemani o’zbek fonologiyasiga olib kirish bilan o’zbek fonetikasida yana yangi ‘*reduksiya*’ tushunchasi hosil bo’lishiga asos solinadi. Natijada ushbu mavzuda urg’uli va urg’usiz unlilar asliga ko’ra emas, balki aytishga qulay usulda talaffuz etilishi o’rganiladi, ammo o’zbek fonologiyasida urg’u olmagan segmentlar doim ham reduksiyaga uchrayvermaydi. Agar bu so’zlardagi barcha unli fonemalar asliga ko’ra talaffuz etilsa, ular orfoepik qoidaga zid ravishda nutqda g’alizlikni keltirib chiqaradi. Natijada o’zbek orfoepiyasida zamonaviylik va ko’rkamlilik paydo bo’lish o’rniga tarixiy-an’anaviy orfoepik nutqqa monand bo’lib qoladi. **34-fonema** qatoriga “w” lab-lab sonorant fonemasi kiradi; bu tovush lablangan, gorizontaal jihatdan orqa qator unli fonemalar bilan kelgan tovushlarda qo’llaniladi; faqat buni ko’pchilik payqamaydi. Masalan: **quwlamoq, owlamoq** va hokazo. Qolgan 35dan 40gacha bo’lgan fonemalar quyidagi jadvalda aniqroq ko’rsatilgan. Yettinchidan, ‘r’, ‘n’, ‘l’ fonemalari titroq, burun, yon, tovushlaridan tashqari nutq a’zosining alveola qismida hosil bo’ladi, shuning uchun ‘*alveola*’ atamasini nutq a’zolari mavzusiga kiritib, bu fonemalarni ‘*alveolar*’ fonemalar deb atash darkor. Sakkizinchidan, dissimilyatsiyada progressiv (yuksalish) va regressiv (pasayish) turlarga bo’linishda hech qanday farqqa ajralish mavjud emas; unda faqat asl so’zning ayrim tovushini o’zgartirib talaffuz etilishini umumiy dissimilyatsiya termini bilan ataladi. To’qqizinchidan, tashqi manbadan o’zlashgan so’zlardagi kalkalab olingan ‘gap urg’usi’, ‘iboraviy urg’u’ va ‘ mantiqiy urg’u’ atamalarini bir-biridan ajrata bilishimiz lozim. Ya’ni ‘gap urg’usi’ deganda, biz umuman mavzu nomini tushunamiz; ‘iboraviy urg’u’ deganda, gapdagi umumiy mazmunni ifodalovchi so’zni emas, balki shunchaki gapdagi biron bir so’zni kuchliroq ovoz bilan talaffuz qilinishini tushinamiz, xolos. Masalan: “men senga piyozni kichkinasidan ol” – deb aytmaganmidim? – Nega kattasidan olding?” bunda ‘aytmaganmidim’ va ‘kattasidan’ so’zlari ‘iboraviy urg’u’ olib kelyapti; ‘mantiqiy urg’u’ deganda



esa, gapdagi umumiy mazmuni ifodalovchi soʻzni ifodalaydi. Masalan: “men senga piyozni kichkinasidan ol” – deb aytmaganmidim? – Nega kattasidan olding?” bunda esa, ‘kichkinasidan’ va ‘nega’ soʻzlari ‘ mantiqiy urgʻu’ olib kelmoqda, yaʼni, gapdagi umumiy mazmun ifodalovchi gap boʻlagi boʻlib kelyapti. Lekin toʻliqsiz gaplarda ‘iboraviy urgʻu’ ishtirok etmaydi. Oʻninchidan, “ustsegment birliklaridagi urgʻu, toʻxtam, emotsional boʻyoq, pauza va hokazolar nutq ohangini tashkil etadi” – degan tushuncha xato. Bularning tarkibida oʻzaro farqlanish jihatidan aloqador boʻlmagan qismlar mavjud. Avvalambor, ustsegmentlar yuqorida taʼkidlanganidek, ikki qismga ajraladi. Yaʼni 1. Ohang (bu - mavzusi juda keng qamrovli qism; ‘ohang’ mavzusiga kiruvchi sintagma, pauza, emotsiya va ekspressivlik fonetika yarusiga aloqador emas); 2. Urgʻu. • ‘Ohang’ qismiga a) akustika (ovoz sifati): ritm (muvozanat), tembr (zarb), temp (tezlik), detsiball (balandlik, kuch), jarang, shovqin; b) funksiya: fonemalarni farqlovchi va birlashtiruvchi belgisigina xosdir; d) fiziologik: fonemalar inson aʼzolarining qay oʻrnida hosil qilinishi. • ‘Urgʻu’ qismiga soʻz va gap urgʻusi kiradi. Bu qism ohang mavzusidan ajralgan holda alohida tarmoq qismiga kiritiladi; Bundagi ekspressivlik (ifodaviylik) va emotsiya (ruhiy taʼsir) fonetika boʻlimiga oid emas. Chunki unda ‘ekspressivlik’ xususiyati mavjud boʻlishi uchun, oʻsha hosil boʻlayotgan allofon yoki segment (boʻgʻin) biron bir maqsad va maʼno bildira olishi kerak. ‘Ekspressivlik’ leksikologiya va sintaksis boʻlimidagi ‘gap qurilishi’ mavzularining ilmiy atamasidir, chunki gapda biron bir maqsad ifodalanadi. Sunday ekan, ‘ekspressivlik’ qismiga leksema va gap qurilishi xosdir hamda sintagma va pauza kabilar kiradi; fonemalarda ‘emotsiya’ xususiyati mavjud boʻlishi uchun esa, allofon yoki segmentni talaffuz qilganda tinglovchida biron bir sentimentalistik (ruhiy-taʼsiri) tuygʻu hosil qila olish funksiyasini bajara olishi kerak, biroq ularda bunday xususiyat mavjud emas. Albatta, bizga maʼlumki, ‘emotsiya’ - tinglovchiga nafaqat ovoz toʻlqinlari, balki mimikalar, imo-ishoralar, hatto tinglovchiga qaratilgan harakatli taqlidlar – yaʼni ekstralingvistika orqali ruhiy taʼsir etish ham kiradi. Buni farqlay bilish darkor. Emotsiyaning maqsadi faqatgina biron bir shaxs yoki jonzotga ruhiy taʼsir oʻtkazishdan iborat, chunki yuqorida aytilgandek, uni, albatta, tinglovchiga faqat nutq orqaligina yetkazilmaydi va tinglovchi faqat shaxsdangina iborat boʻlmay, balki biron bir jonzotga ham ruhiy taʼsir oʻtkazilishi mumkin. Masalan qanday ruhiy taʼsir oʻtkazish mumkinligi: biron bir jonzotni turli harakat yoki ovoz orqali unda qoʻrquv, gʻazab, hurkish, choʻchish, hattoki baʼzi xonaki hayvonlarda (it, mushuk kabi) quvonch va gʻam hissini ham uygʻotish mumkin. Bundan tashqari, maktab oʻquv darsliklaridagi oʻzbek fonetikasida kombinator (tovush oʻzgarishi yoki fonetik hodisa-tamoyil-oʻzgarish) mavzusidagi tovush moyillashuviga –

'akkomodatsiya': masalan, *ijtimoiy* – *ishtimoiy*, *masxaraboz* – *masqaraboz*; tovushning o'rtadan ortishiga – 'epenteza': masalan, *soat* – *sog'at*, *oson* – *onson*; tovushning oldidan ortishiga – 'proteza': masalan, *stakan* – *istakan*, *shkal* – *ishkal*; tovush tushishiga – 'diereza': masalan, *sotib olmoq* – *sotvormoq*, *berib yubormoq* – *bervormoq*; qator unlilar qo'sh unli holda talaffuz etilishiga – 'sinereziz': masalan, *muallim* – *maallim*, *saodat* – *soodat*; 'y' fonemasini leksika o'rtasida orttirib talaffuz etilishiga – 'epiteza': masalan, *doir* – *doyir*, *tabiat* – *tabiyat*; atamalarini doimiy qo'llash o'zbek fonetika yarusini (sathini) yanada boyitar edi. Bundan tashqari o'zbek fonetikasida 'Gg', 'Kk', 'Hh' va 'Hh' fonemalari ingichka va yo'g'on talaffuz etilish holatlari kuzatiladi: 'Gg' fonemasi tilning gorizonttal harakatiga ko'ra old qator fonemalari – i, e, a – oldidan kelganida, ingichka talaffuz etiladi; bunda undosh fonemaning hosil bo'lish o'rniga ko'ra til tanasining orqa qismida emas, balki tilning o'rta qismi qattiq tanglayga tegishi natijasida hosil qilinadi.

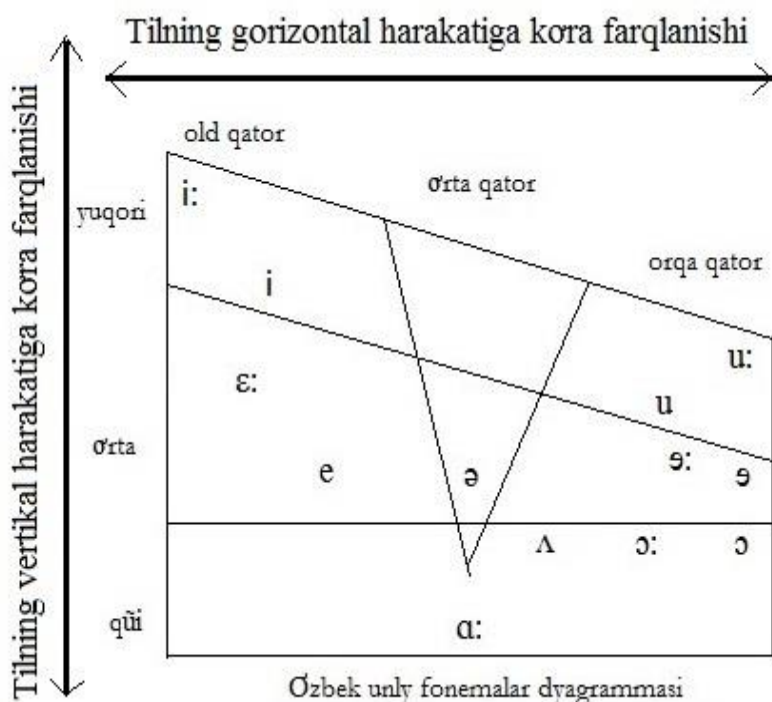
Demak, natijadan kelib chiqqan xulosadan quyida o'zbek fonologiyasida mavjud bo'lgan barcha fonemalar jadvali keltirilgan:

O'zbek Tilining Fonemalar Djadvali

Fonema	Namuna	Fonema	Namuna
[i:]	Zok̄irov [Zɔ'ki:rɔv]	[ə] (o')	Q̄tloq ['ətlɔq]
[i]	Ȳlindi [ilən'də]	[ə:] (cho'ziq o')	M̄otabar [mɔ:tɒbɒr]
[e]	K̄ema	[b]	B̄ob [bɔb]
[ɛ:]	B̄etob ['bɛ:tɔb]	[d]	D̄ofh [dɔɣ] (dog')
[ʌ]	ʌ̄mal̄iot ['ʌmʌlijɔt]	[f]	Ȳfor [i'fɔr]
[ɑ:]	Ma'no [mɑ:nɔ]	[g]	Ḡuruh [guruh]
[ɔ]	B̄or [bɔr]	[h]	H̄amd̄am (bo'fjiz undoshi)
[ɔ:]	Q̄mad [ɔ:mɒd]	[qh]	Baq̄ht (chuqur til orqa)
[u]	H̄ukumat [huku:mɒt]	[kh]	Kh̄indu (til orqa undoshi)
[u:]	Hukumat [huku:mɒt]	[j]	Ȳon̄hoq [jɔn'ɣɔq]
[ə]	Ȳlindi [ilən'də]	[k]	Āx̄arīat [ʌksʌri'jʌt]
[q]	Q̄obilat [qɔ:bəlʌt]	[l]	F̄iurografīa [fljuro'gra:fijʌ]

[r]	Axa <u>r</u> iat [aks <u>r</u> i'jɑt]	[m]	Ṁun <u>k</u> henn ['mju <u>k</u> hen]
[s]	A <u>s</u> arīat [aks <u>s</u> ari'jɑt]	[n]	Ṽu-York [nju:- jərk]
[t]	Axa <u>r</u> iat [aks <u>r</u> i'jɑt]	[p]	Ko <u>m</u> pu <u>t</u> er [kɑmpju:tər]
[v]	<u>V</u> iqor [vəqor]	[tʃ] (ch)	My <u>ch</u> yan [miʃi'gʌn]
[w]	To <u>w</u> lamachi ['təw <u>w</u> lamɑʃə]	[dʒ] (dj)	<u>D</u> jamīat [dʒami'jɑt]
[z]	<u>Z</u> ōe qilmoq [zə:je qəlməq]	[ŋ] (ng)	Vashy <u>ng</u> ton ['vʌʃiŋ.tən]
[ʃ] (sh)	Vashy <u>ng</u> ton ['vʌʃiŋ.tən]	[ɣ] (g')	Sa <u>ʃ</u> of [sɑrjəɣ] (saryog')
[ʒ] (j)	V <u>ij</u> don [vəʒdən]	[tʰ] (ts)	Cy <u>l</u> yndr [tʰei'lindr]

Qūida ozbek tili unli fonemalarining oʻqiz boshliqida hosil bolish orniga kora on uch xil turdagi monoftong fonemalar dyagrammasi korsatib otilgan:



Bu yerda [ɑ:] va [ə] fonemalari tilning gorizontaal harakatiga kora *orta qator* unli towushlari sirasiga kiradi. Shuningdek, faqat [ɔ] va [ɔ:] fonemalari lablarning ishtirokiga kora *oralik* unli; [u], [u:], [ə] (o') va [ə:] (cho'ziq o') fonemalari *lablangan* unli; qolgan barcha fonemalar esa *lablanmagan* unli towushlar sirasiga kiradi.

Bundan tashqari, fonemalarda tilning diagonal harakatiga kora farqlanish turi ham mavjuddir.

Ushbu dyagrammadan ozbek fonologiyasida yana yangi fonemyk tasnyf hosil boladiki, u ozbek unli fonemalari tasnyfida 'tilning dyagonal harakatiga kora farqlanish' deb yuritiladi. Bunda barcha chozib talaffuz etiluwchi unli fonemalar tilning dyagonal harakatiga kora yuqori-old qator, ya'ny oʻqiz boshliqining yuqori va old taraf holatida hosil boluwchi, fonemalar tasnifiga oiddir; qolgan barcha qisqa talaffuz etiluwchi unli fonemalar esa tilning dyagonal harakatiga kora qūi-orqa qator, ya'ny oʻqiz boshliqining qūi va orqa taraf holatida hosil boluwchi, fonemalar tasnifiga mansubdir.



Shuningdek, qūida oʻzbek tili undosh fonemalarining oʻfiz boshliʻida hosil bolish orniga kora, hosil bolish usuliga kora hamda ovoz va showqinning ishtirokiga kora fonemalar djadvali korsatib otilgan; shuni taʻkidlab otish djoizki, qūidagi djadvalda barcha sonorant fonemalar stylystik tamōilga kora ‘portlowchi’ga ham, ‘qorishiq’ga ham, ‘sirʻhaluwchi’ga ham, ‘sirʻhaluwchi-portlowchi’ tasnyfiga ham oid emasdir. Ular talaffuzda tonyk ovoz bilan nutq artikulaēiasining dimofʻ qismida tebranish hosil bolishi natidjasida yntonyk ravishda talaffuz etiladi:

Akustyk tamōil	Stylystik tamōil	Fyzyologyk tamōil									
		lab·lab	lab·tish	yuqori tishli til uchi	alveolar til uchi	alveolar til oldi	til orta	til orqa	chuqur til orqa	boʻfiz	
Frykatyv fonemalar	dj-ly	port-	[b]		[d]				[g]		
	dj-siz	lowchi	[p]		[t]				[k]	[q]	
	dj-ly	qori-					[tʰ](ts), [tʃ](ch)				
	dj-siz	shiq					[dʒ] (dj)				
	dj-ly	sirʻja-		[v]			[z], [ʒ] (j)			[ɣ] (gʻ)	
	dj-siz	luwchi		[f]			[s], [ʃ] (sh)		[kh]	[qh]	[h]
Sonorant fonemalar	djarangly	tonyk towushlar	[w]			[n]		[j]	[ŋ] (ng)		
			[m]			[l]					
						[r]					

MORFOLOGĪA

Oʻzbek morfologiyasiga oid baʻzi bir eʻtibordan chetda qolgan masalalar haqida soʻz yuritsak, u hali ham kamchiliklardan toʻla-toʻkis holi emas. Quyida uning baʻzilarini tahlil qilamiz: avvalambor, koʻmakchi morfemalar funksional jihatdan ikki yirik turga boʻlinadi: 1) leksik affiks (ular oʻz ichida prefiks va suffikslarga boʻlinadi) masalan: sar-hisob, xabar-dor; 2) Grammatik suffiks: bu suffiks ikki oʻzaro qismga boʻlinadi: a) morfologik suffiks, masalan: stul-cha, achchiq-qina; b) sintaktik suffiks, masalan: uy-da, bor-di-m (Bu yerda affikslarga nisbatan atamalarni toʻgʻri qoʻllash nazarda tutilgan); ikkinchidan, unumli va unumsiz leksik affikslar toʻliq yoritib berilmagan va ularga notoʻgʻri taʻrif berilgan. Shuningdek, ular faqat leksik affikslarda emas, balki grammatik affikslarda ham mavjuddir. Oʻzbek morfologiyasida ‘allomorf affikslar’ mavjud boʻlib, maʻlum bir leksikaga qoʻshilgan prefiks va suffiks tilda oʻzaro orfoepik qulaylik hosil qilish uchun oʻzbek fonetikasida asosan ayni bir

affiksning dissimilyatsion, ba'zi hollarda assimilyatsion hodisaga uchrashi nazarda tutiladi; masalan: dissimilyatsion hodisa asosida sodir bo'luvchi allomorf leksik suffikslar: qisqich, suzgich, yulg'ich, keskich (bundagi allomorfik xususiyatiga ega bo'lgan leksik suffiks '-gich'), '-iq,-uq,-oq' (ammo bundagi '-q' allomorfik xususiyatiga ega emas) va hokazo; dissimilyatsion hodisa asosida sodir bo'luvchi allomorfik xususiyatiga ega bo'lgan leksik prefiks: boxabar, bama'ni (bundagi allomorfik xususiyatiga ega bo'lgan leksik prefiks 'ba-'); dissimilyatsion hodisa asosida sodir bo'luvchi allomorfik xususiyatiga ega bo'lgan morfologik suffikslar: '-dir,-tir' (bunda 'ortirma nisbat' yasovchi '-t' allomorfik xususiyatiga ega emas), '-giz,-kiz,-g'iz,-qiz' (bunda 'ortirma nisbat' yasovchi '-iz' allomorfik xususiyatiga ega emas) va hokazo; assimilyatsion hodisa asosida sodir bo'luvchi allomorfik xususiyatiga ega bo'lgan sintaktik suffikslar: '-ga,-ka,-qa' (bundagi allomorfik xususiyatiga ega bo'lgan sintaktik suffiks '-ga'). Shuningdek, shuni ta'kidlash joizki, allomorfik xususiyatiga ega bo'lgan affikslar – sinonim affikslar emas; uchinchidan, Morfologik suffikslar qatoriga kiritilgan '-niki,-gacha,-dagi,-gi' suffikslari aslida sintaktik suffikslar sirasiga kiradi. Yuqoridagi suffikslarni to'liq tahlil qilish natijasida '-niki' suffiksi tegishlilikni ifodalaydi ekan, '-(i)m' suffiksiga yaqin, faqat '-(i)m' suffiksi o'zidan oldin qaratqich kelishigini olsa, '-niki' suffiksi esa, tegishlilik bilan birga egalik ma'nosini ham o'ziga yuklab oladi, shuning uchun uni egalik qo'shimchasi qatoriga kiritish darkor; '-gacha' suffiksi biron bir yo'nalishning chegarasini ifodalaydi, shuning uchun uni jo'nalish kelishigi qatoriga kiritish darkor (unga alihida 'chegara kelishigi' atamasini qo'llash nojoiz); '-dagi' suffiksi o'ringa nisbatan tegishlilikni ifodalaydi, '-gi' suffiksi esa, vaqtga nisbatan tegishlilikni ifodalaydi, ularda o'rin-payt otlaridan makon-zamon sifati yasalishida hech qanday aloqadorlik mavjud emas, negaki ularda yangi xususiyat hosil bo'lmaydi, ya'ni ular ma'lum bir belgiga egalik xususiyatini emas, unga tegishlilik xususiyatini ifoda etadi. Shuningdek, shuni ta'kidlash joizki, makon-zamonni hosil qiluvchi leksik affikslar o'zbek morfologiyasida mavjud emas. (Shuni ta'kidlab o'tish joizki, tegishlilikni anglatuvchi '-dagi, -gi', o'xshashlikni anglatuvchi '-day, -dek' va xoslikni anglatuvchi '-(v)iy' kabi ma'nolarni anglatuvchi har qanday qo'shimchalar ko'makchilar so'zlar bilan almashinib kela oladi, shuning uchun ular suffiks yuklamalardir va sintaktik suffikslar sirasiga oiddir – Ona Tili. 6-sinf uchun berilgan umumiy darslikda noto'g'ri ta'rif kiritilgan). O'rin otlariga qo'shiluvchi '-lik' suffiksi o'sha joyga tegishlilikni ifodalaydi, unda biron bir xususiyat mavjudligini emas. Shuning uchun ularni o'rin-payt kelishik suffikslari qatoriga kiritish zarur va ular sintaktik suffikslar hisoblanadi. Chunki ular gap ichida so'zlarga qo'shilib munosabatni ifodalab keladi,



xususiyni emas. ‘-gacha’ suffiksi biron bir yo’nalishning chegarasini ifodalaydi, demak, u sintaktik suffiksning jo’nalish kelishigiga kiritilishi lozim. Sifat va ravishning ozaytirma darajasini hosil qiluvchi morfologik suffiksiga oid ‘-gina(-kina,-qina)’ suffiksida hech qanday ozlikni anglatuvchi ma’no mavjud emas. Bu suffiks sifat va ravishlarga qo’shilganda o’sha xususiyatni *yoqimli* yoki *yarashimli* ekanligini ifodalab keladi, ammo morfologik suffikslik xususiyatini yo’qotmaydi. ‘-day(-dek,-doq,-aqa),-cha,-larcha’ suffikslari leksik, morfologik yo sintaktik suffikslar qatoriga emas, balki, aslida, ular suffiks ko’makchilar qatoriga kiradi. Chunki ular ‘kabi, go’yo, xuddi’ kabi ko’makchilarga ma’nodosh bo’lib keladi, ko’makchilar esa, gapda doim sintaktik munosabatni ifodalaydi, shunday ekan, demak, har qanday ko’makchi bilan o’rin almasha oladigan suffikslar suffiks ko’makchilar qatoriga kiritilib, ular imlodan chiziqcha bilan ajratilishi darkor, shuningdek, ularni ‘*suffiks ko’makchilar*’ atamasi bilan ifodalash maqsadga muvofiqdir. Sodda va murakkab suffikslar tuzilishiga kelsak, sodda suffikslar nechta qo’shimchalarning birikishiga qaramay, agar gap ichida mustaqil morfemalarga ajralmasa, u holda ular o’zi qo’shilgan so’z bilan birikib sodda suffiksga aylanadi. Chunki, masalan, hozirgi o’zbek morfemikasidagi murakkab suffiks sirasiga kiruvchi ‘-garchilik’ (misol uchun ‘odam-garchilik’) qo’shimchasi biron bir so’zga qo’shib, garchi o’z ichida ikki morfemaning o’zidagina iborat bo’lsa ham, ular o’zaro alohida ‘-gar, -chi, -lik’ suffikslari sifatida mustaqil leksik suffiks bo’lgani uchun, u murakkab ko’makchi morfemaga kiradi deb, ko’rsatilgan; u holda sodda suffikslar qatoriga kiritilgan ‘-ik,-chi-ar-li’ kabi suffikslarni olsak, aslida ular ham o’zaro mustaqil ko’makchi morfemalarga ajraladi, masalan: boy-i, kura-k, son-a, quvon-ch kabi so’zlarda mustaqil ko’makchi morfema sifatida qatnashmoqda. Bundan xulosa shuki, so’zga qo’shib kelgan bir nechta suffikslar har qancha ko’makchi morfemalardan iborat bo’lishiga qaramay, agar o’z ichida birdan ortiq mustaqil yangi ma’noga ajralmasa, unda u suffikslarni sodda suffikslar qatoriga kiritilishi maqsadga muvofiqroq bo’lar edi. Ot so’z turkumiga oid turdosh ot, avvalo, to’rt guruhga bo’linadi: 1. Aniq otlar; 2. Jamlovchi otlar; 3. Juft otlar; 4. Mavhum otlar. Aniq otlar o’z ichiga shaxs, buyum, o’rin, payt va jarayon otlarini kiritadi; jamlovchi otlar sanab bo’lmaydigan otlarni o’z ichiga oladi. Biroq jamlovchi otlar bilan ko’plik otlarni bir biridan farqlay bilish zarur: jamlovchi ot deganda birining yordamisiz boshqasi biron bir vazifani bajara olmasligi tushuniladi, masalan: ma’lumki, mashinaning ichki qismida bir nechta detallar mavjud, ular mator, akkumulyator, bak va hokazolardan iborat va o’sha detallarning har biri bittadan o’rnatiladi, lekin agar o’sha detallardan biri o’z vazifasini bajarmay qo’ysa, boshqalari ham ishlay olish imkoniyatidan mahrum bo’ladi; demak, ular o’zaro



jamlikni hosil qilgandagina biron bir vazifani bajara oladi. Lekin ko'plik otlarda esa, bunday majburiyat mavjud emas, ularda faqat uning sanog'i e'tiborga olinadi, xolos. Sifat turkumidagi qiyosiy darajani o'quv manbalarida to'liq tahlil qilib, yoritib berila olinmagan. Qiyosiy daraja – bir shaxs yoki buyumdagi belgining (boshqalariga nisbatan emas, balki faqat) ikkinchisiga nisbatan ortiq yoki kamligini bir-biriga taqqoslashdir; bunda belgisi taqqoslanayotgan shaxs yoki buyum miqdori faqat ikkitadan ortmasligi kerak. Agar uning miqdori ikkidandan ortsa, unda faqat orttirma daraja ishlatiladi. Sifat bilan son gapda bir hokim bo'lakka tobe bo'lib kelganda, doim ham oldin son keyin sifat kelavermaydi, masalan, maktab o'quv manbasida tushuntirilgan mana bu ta'rif xato: “mashinadan ikki bolali ayol tushdi” – bu gapdagi ayol va bolaning soni ular orasiga qo'yilgan (/) sintagmadan anglashiladi” – deyilgan. Aslida ayol va bolaning soni uni ifodalab kelayotgan son va sifat o'rnini almashtirish orqali ifodalanadi. Masalan: ‘ikki bolali ayol’ birikmasida bola ikkita, ayol bitta; ‘bolali ikki ayol’ birikmasida esa, bola bitta, ayol esa, ikkita. Olmosh ma'no turiga kelsak, unga ko'ra, shuningdek, a) birgalik olmoshi: *ozaro, bir-biri* (bu istisno tariqasida yasama emas, sof olmosh turkumiga kiritilishi darkor); b) gumon olmoshi: *boshqa, kishi, har qanday* (bu olmosh sof gumon ma'nosini anglatadi, u ‘to'pdan ajratuvchi belgilash olmoshi’ qatoriga kirmaydi), *ixtiyoriy, istagan* (bular ham – affiksatsik yasama olmosh – sifat va sifatdosh emas, biroq ‘odam, inson, shaxs’ sof turdosh otlardir); d) mavjudlik olmoshi: *bor, yo'q, mavjud, hayot* (ushbu so'z ‘hayot’ ot turkumi bilan omonim) (bular modal so'zga kirmaydi; bular – o'z ichida ‘qani’ so'rog'iga javob bo'luvchi sof olmoshdir). Bundan tashqari, jamlovchi sonlar turkumiga kiruvchi ‘-ala,-ovi,-ovlon’ suffiksi bilan yasaluvchi sonlar otlashgan xususiyatga ega emas, ular aslida olmoshlashish xususiyatiga ega. Otlashgan barcha so'zlar aslida otlashgan emas, balki *olmoshlashgan* so'zlardir, ya'ni, olmoshlashish xususiyatiga egadir (bundan faqat harakat nomi, ya'ni, ‘otdosh’ mustasno). Negaki ular o'z leksik ma'nosidan uzoqlashib ketadi. Otlashish xususiyatiga ega bo'lishi uchun, aniq bir o'zgarmas turdosh shaxs yoki buyumni ifoda etishi shart. Ammo ularni boshqa har qanday leksemalar o'rniga qo'yib qo'llash mumkin bo'lib qoladi. O'zbek morfologiyasida ‘modal’ fe'llarga ta'rif kiritilmagan. Aslida o'zbek morfologiyasida ham sof va vazifadosh modal fe'llar mavjuddir. Sof modal fe'llar quyidagilar: *kerak, zarur, shart* (bu – ‘shart’ ot turkumi bilan o'zaro omonim), *lozim, darkor, mumkin, qodir, majbur, ma'qul* (bu leksemalar sifat ham, bog'lama ham emas), bundan tashqari *iltimos qilmoq, talab qilmoq, yalinmoq, yolvormoq, o'tinmoq, zo'rlamoq, majburlamoq, majbur qilmoq (bo'lmoq), ma'qul kelmoq* fe'llari ham, aslida, sof modal fe'llar sirasiga kiradi, negaki ular ma'lum bir harakat yoki holatni ifoda etmaydi – faqat



biron bir vaziyatga bo'lgan munosabatni ifoda etadi; vazifadosh modal fe'llar quyidagilar: *olmoq* (bu fe'l '-a' suffiksi bilan tugovchi ravishdosh bilan birikib kelib, ko'makchi emas, balki modal fe'l vazifasini bajaradi), *to'g'ri kelmoq* (bu fe'l '-ga' suffiksi bilan tugovchi otdosh bilan birikib keladi), *fursati yetdi* yoki *keldi* (shuningdek, bularga sinonim bo'lgan '*vaqti* yoki *payti keldi*' birikmali vazifadosh fe'llari belgisiz qaratqich kelishigidagi otdosh shakli bilan birikib keladi). Negaki ushbu leksemalar modal fe'llar qatoriga kiritilishiga sabab, ular biron bir gapda ishtirok etganida, so'zlovchining o'sha gapga nisbatan biron bir mantig'ini (ya'ni gapning bajarilish yoki bajarilmasligini) emas, balki unga bo'lgan munosabatini (ya'ni fikrini) ifoda etib keladi. Fe'llarning zamon ifodalash mavzusiga kelganda, o'zbek morfologiyasida ular orasidagi farqli jihatga e'tibor qaratilmagan. Fe'l zamonlari har qanday tilda faqat uch qismga ajraladi: bular – o'tgan, hozirgi va kelasi zamonlar. Ammo ular o'z ichida bir necha '*jarayon*'larga bo'linadi. Bu shuni ta'kidlaydiki, har qanday o'tgan, hozirgi va kelasi zamon qo'shimchalari doim ham o'z zamonini ifoda etavermaydi. Masalan: "U kitobni o'qib chiqdi" – bu gapdagi 'o'qib *chiqdi*' ko'makchi fe'lli so'z qo'shilmasida ko'makchi fe'ldagi '-di' o'tgan zamon sintaktik suffiksi ishtirok etgan bo'lsada, ushbu gap o'tgan zamondagi gap emas, balki ko'makchi fe'l ta'sirida hozirgi zamon gapini hosil qilgan. Chunki u ko'makchi fe'l ta'siriga uchrash natijasida hozirgi zamonning tugallangan jarayonini ifoda etib kelmoqda, ya'ni u bu gapda zamonga emas, jarayonga ta'sir etib kelmoqda. Bundan xulosa shuki, har qanday ko'makchi fe'l gapda yetakchi fe'l bilan *doim* ma'lum bir jarayonni hosil qiladi, natijada u zamonga hech qanday o'z ta'sirini o'tkazmaydi. Fe'lning zamon shakllariga oid mavzuda "-yapti,-ibdi,-adi' sintaktik suffikslar birikib bir butun holda zamon ifodalovchi suffikslar hisoblanadi" – deb ko'rsatilgan. Aslida ular o'zaro zamon va shaxs-son suffikslariga ajralish jihatdan bir-biridan farqlanadi: bunda '-yap,-ib,-a' suffikslari alohida mustaqil zamonni, '-ti,-di' suffikslari esa, alohida mustaqil shaxs-sonni ifoda etib kelishi lozim. Fe'lning ma'no guruhlariga oid tasniflar uning ta'rifi munosib ravishda ajratilmagan; uning tasnifida fe'llar ma'no anglatishiga ko'ra to'rt turga bo'lib ko'rsatilgan: 1) nutqiy faoliyat fe'llari; 2) aqliy faoliyat fe'llari; 3) jismoniy faoliyat fe'llari; 4) holat fe'llari. Bu yerda, aslida, nutqiy faoliyat fe'llari harakat fe'llari (ya'ni jismoniy faoliyat fe'llari) tarkibiga kiradi, negaki nutq so'zlanayotganda, o'g'izning jismoniy faoliyati natijasida harakat sodir bo'ladi, amalda biron bir jismoniy vazifa ro'y beradi; aqliy faoliyat fe'llari esa, holat fe'llari tarkibiga kiradi, negaki shaxs yoki jonzotning tasavvurida kechayotgan faoliyat amalda hech qanday jismoniy vazifani sodir etmaydi. Bundan xulosa shuki, aqliy faoliyat, tafakkur, sezgi, ruhiy – jismoniy – tabiiy holat va ko'rish



fe'llarining ja'mi – holat fe'llari tarkibiga kiritilishi zarur; nutqiy faoliyat, yumush va ishora fe'llarining ja'mi – harakat fe'llari tarkibiga kiritilishi zarur. Fe'llarning vazifa shakllariga oid otdosh shaklini hosil qiluvchi '-ish' morfologik suffiksi hamda sifatdosh shaklini hosil qiluvchi '-gan' morfologik suffiksi fe'ning majhul nisbat shakliga qo'shilganda otdosh yoki sifatdoshni emas, balki '-ish' morfologik suffiksi qo'shilganda yasama mavhum otni, '-gan' morfologik suffiksi qo'shilganda esa, yasama sifatni hosil qilib keladi, ya'ni ular ushbu holatda leksik suffiks vazifasini bajarib keladi. Masalan: kiritilish, bajarilish, yuklatilish va hokazo; kiritilgan, bajarilgan, yuklatilgan va hokazo. Shuni ta'kidlash joizki, ushbu holat faqat majhul nisbatdagi fe'llarga tegishlidir; ularni o'zlik nisbatdagi fe'llar bilan adashtirmaslik lozim. Fe'ning nisbat shakliga oid 'odatlanmoq, faxrlanmoq, zavqlanmoq, yayramoq, uxlamoq, qichqirmoq, bormoq, kelmoq, o'lmoq, yaralmoq, jonlanmoq, g'am chekmoq, quvonmoq' kabi fe'llarning ba'ri o'zlik nisbatidadir. Chunki bu fe'llarning ba'zilarida '-lan' suffiksi ajratilmasa-da hamda ba'zilarida esa, hech qanday suffiks mavjud bo'lmasa-da, ular, aslida, sof o'zlik nisbatidagi fe'llar guruhiga oid so'zlardir: buning isboti shuki, ushbu fe'llardagi harakat yoki holatlar shaxsning boshqa bir narsa ustida bajarilishini emas, balki o'zi ustida bajarilishini ifoda etadi. Shuningdek, hech qanday nisbat suffiksini olmagan o'timsiz fe'llarning ba'ri 'sof o'zlik nisbat' shaklidagi fe'llar guruhiga oiddir. Unumli va unumsiz affikslar deb so'z yasovchi qo'shimchalarda: morfema asosining o'ziga ishora etuvchi negizni hosil qiluvchi affiksga – unumsiz; morfema asosidan butkul yangi tushunchaviy negizni hosil qiluvchi affiksga esa unumli affikslar hisoblanadi; masalan: sar+lavha=sarlavha, be+ma'ni=bema'ni, oq+ar=oqar, bo'ya+q=bo'yoq (unumsiz, negaki ular shunchaki ajratilganlik, asosga egalik yoki ega emaslik, tegishlilik, asosdan anglashilgan harakat-holat kabi negizlarni hosil qiladi, xolos); bar+vaqt=barvaqt [ertalab], kes+kich=keskich [pichoq yoki qaychi kabi], ov+chi=ovchi [hunar] (unumli, negaki morfema asosidan butkul yangi tushunchaviy negiz hosil bo'ladi). Bundan tashqari, ravishlarning ma'no turiga kiritilgan 'miqdor ravishi' xatodir. Negaki u noaniqlikni bildiradi va har qanday me'yordan ortiqlik yoki kamlikni ifoda etuvchi sonlar o'rnida qo'llana oladi, shu bois u 'gumon olmoshlari' sirasiga daxldordir.

REFERENCES

1. Ona tili. 5-sinf (2017 – 170 b., N.Mahmudov, A.Nurmonov);
2. Ona tili. 6-sinf (2017 – 208 b., N.Mahmudov, A.Nurmonov);
3. Ona tili. 7-sinf (2016 – 160 b., N.Mahmudov, A.Nurmonov);
4. Ona tili. 8-sinf (2014 – 144 b., N.Mahmudov, A.Nurmonov);



5. Ona tili. 9-sinf (2017 – 210 b., N.Mahmudov, A.Nurmonov);
6. Ona tili. 10-sinf (2017 – 112 b., N.Mahmudov, A.Nurmonov);
7. Ona tili. 11-sinf (2017 – 120 b., N.Mahmudov, A.Nurmonov);
8. Hozirgi o'zbek adabiy tili 1, 2, 3-kitoblar *Akademik litsey va kasb-hunar ko'llejlarining I, II, III bosqich talabalari uchun darslik*. (Toshkent – «ILM ZIYO» – 2015. – 576 b. – A.Nurmonov, N.Mahmudov, A.Sobirov, N.Qosimova, Sh.Yusupova);
9. Ona tili. Qo'llanma va mashqlar to'plami (2016. – 416 b. – Madrim Hamrayev);
10. Ona tilidan ma'ruzalar 1, 2, 3-kitoblar *Oliy ta'lim muassasalariga mustaqil tayyorlanuvchila uchun*. (2016. – 1-480 b. – 2-512 b. – 3-432 b. – Nilufar Rasulova, Buxolida Supiyeva);
11. English Phonetics (Toshkent – 2011 – 244 b. – M.T.Iriskulov, A.S.Shatunova)
12. Учебник Испанского Языка (Москва «ЧеРо» – 2005 – 416 стр. – Е.И.Родригес-Данилевская)



O‘ZBEK YOSHLARI DUNYOQARASHIDA UMUMINSONIY QADRIYATLAR VA AXLOQIY KAMOLOT MASALALARI

Nodira Ergashovna Sultonova

Toshkent amaliy fanlar universiteti “Tarix” kafedrası f.f.d (PhD) dotsent

Mohlaroyim Sultonova

Toshkent davlat stomatologiya instituti qoshidagi akademik litsey 2-kurs talabasi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada oilalar turmush darajasini baholash, turmush farovonligini oshirish, aholi daromadlari va iste’mol xarajatlarini o‘rganish va mavjud holatni tahlil qilish masalalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: turmush darajasi, statistik baholash, oilalar farovonligi, aholi daromadlari, o‘rtacha oylik ish haqi, qoniqish darajasi.

ABSTRACT

The article outlines the issues of evaluating family prosperity, increasing family welfare, analysis of income and expenditure of population and the present situation.

Keywords: statistic evaluation, family welfare, income of the population, average monthly salary, satisfaction level.

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining hamda Vazirlar Mahkamasining tegishli me‘yoriy huquqiy hujjatlarida oila va oilaviy munosabatlarga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Amalga oshirilayotgan davlat dasturlari sog‘lom va mustahkam oilani shakllantirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishga, jismonan sog‘lom va barkamol yosh avlodni tarbiyalashga jamiyatning muhim bo‘g‘ini bo‘lgan gender tengligini ta‘minlashga qaratilgan. Oila instituti rivojlanishida qadriyatlarning o‘rni: milliy va xorijiy tajriba Oilani mehr-muhabbat va birdamlik, undagi barcha a‘zolarining bir-biriga bo‘lgan hurmati, o‘zaro ijobiy munosabatlar, farzandlarga bo‘lgan g‘amxo‘rlik va tarbiya, mas‘uliyat va burchni anglash birlashtiradi va oilaning farovonligini ta‘minlaydi. Oila institutining barqarorligi butun mamlakatning taraqqiyoti va muvaffaqiyati garovdir.[1:56]

Farovonlik – aholini zarur moddiy va ma‘naviy ne‘matlaridir, hayoti va muvaffaqiyati garovidir. Farovonlik – aholini zarur

moddiy va ma'naviy ne'matlaridir, ya'ni insonning muayyan ehtiyojlarini qondiradigan obyektlar, xizmatlar va sharoitlar bilan ta'minlash. Inson farovonligining eng muhim ko'rsatkichlaridan biri bu daromaddir, chunki u aholining tovar va xizmatlarni sotib olish hajmini belgilaydi. Aholining daromadi tadbirkorlik faolligi darajasiga va milliy daromadni taqsimlash tarkibiga bog'liq. Farovonlik darajasini o'lchash faqat aholining daromadlari va iste'moli bilan chegaralanib qolmay, yashash sharoiti xususiyatlarini, aholining madaniy-ma'rifiy darajasi ko'rsatkichlarini, salomatlik, demografiya va ekologik vaziyatni o'z ichiga oladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Aksariyat mamlakatlar aholi farovonligining xalqaro tashkilotlar tomonidan tavsiya etilgan, umume'tirof etilgan xususiyatlaridan foydalanadilar, bu toifadagi baholashlarda mamlakatga xos farqlar mavjud. Masalan, Shvetsiya tomonidan ishlab chiqilgan farovonlik konsepsiyasi birinchi o'ringa mehnat sharoitlarini, keyin esa insonning iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy imkoniyatlarini qo'yadi. Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti mamlakatlari ko'rsatkichlar tizimi inson hayotining asosiy jihatlarini qamrab oladi: sog'liqni saqlash, ta'lim, bandlik, dam olish, tovarlar va xizmatlar iste'mol bozorining holati, atrof-muhit, shaxsiy xavfsizlik, ijtimoiy imkoniyatlar va ijtimoiy faollik. Birlashgan Millatlar Tashkilotining barcha rivojlanayotgan mamlakatlar uchun mo'ljallangan tasnifida oziq-ovqat iste'moli, sog'liqni saqlash va ta'lim birinchi o'rinda turadi. Ijtimoiy farovonlik ko'rsatkichlari hukumat qarorlari natijalarini monitoring qilish va baholash orqali mamlakat milliy maqsadlariga erishishning asosiy mexanizmlaridan biri bo'lib xizmat qilishi kerak. Belgilangan maqsadlarga erishish natijalari me'yoriy-huquqiy hujjatlar va kompleks maqsadli dasturlarni amalga oshirish jarayonini aks ettiruvchi ko'rsatkichlar orqali kuzatib boriladi. Masalan, aholini gaz va suv ta'minoti tarmoqlarini ishga tushirish va ta'minlash ko'rsatkichlari qishloq aholisini tabiiy gaz va ichimlik suvi bilan ta'minlash dasturini amalga oshirish jarayonini aks ettiradi. Umumta'lim maktablari, kasb-hunar kollejlari, litseylarni foydalanishga topshirish hamda aholini maktabgacha, asosiy, o'rta maxsus va oliy ta'lim bilan qamrab olish ko'rsatkichlari – Kadrlar tayyorlash milliy dasturi va Maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturining amalga oshirilishi; lekin tizimli ijtimoiy monitoring uchun har bir viloyat, shahar, tumanda dasturlarni amalga oshirishning ijtimoiy oqibatlarini aks ettiruvchi indikatorlar majmuyi va yaxlit indikator zarur. Oilalar o'z hayotini ta'minlash jarayonida ta'lim, sog'liqni saqlash, uy-joy bilan ta'minlash, bandlik bilan bog'liq ko'plab muammolarga duch keladi, ammo har bir alohida oilaga va umuman jamiyatga xos



bo'lgan asosiy muammo – bu daromad darajasi. Oila farovonligining pastligi ularning ertangi kunga ishonchini his qilishlariga, qiyinchilik va xavf-xatarlardan himoyalanganligini his qilishlariga imkon bermaydi. Oilalar, birinchi navbatda, yosh va ko'p bolali oilalar farovonligining pastligi bilan bog'liq muammolarni hal etish uchun bolali oilalarning jon boshiga o'rtacha daromadlarini oshirish, arzon uy-joy bilan ta'minlash, kam ta'minlangan ayollarni ish bilan ta'minlash imkoniyatlarini kengaytirish zarurdir.[3:55] O'zbekistonda aholining turmush darajasini yaxshilash, bandligini ta'minlash, kambag'allikni qisqartirish bo'yicha muayyan ishlar amalga oshirilmoqda. 2021-yilda aholi umumiy daromadlarining real o'sish sur'ati 112,1% ni tashkil etdi, aholi jon boshiga umumiy daromadlarning real o'sishi esa 109,9% ni tashkil etdi.113 Ikkinchi sho'bstatistik tahlillar, aholi turmush darajasiga ta'sir etuvchi bilvosita omillar hisoblansa, quyidagi iqtisodiy tahlillar aholi farovonligiga ta'sir qiluvchi bevosita omillar sifatida baholanadi. So'nggi yillarda hukumatimiz tomonidan aholi daromadlari va turmush darajasini yanada oshirish, fuqarolarni ijtimoiy qo'llab-quvvatlash maqsadida amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar natijasida aholi jon boshiga to'g'ri keladigan daromadlar, ish haqi va pensiyalar izchil ravishda o'sib borgani yaqqol namoyon bo'lmoqda. Jumladan, aholi jon boshiga daromadlar, ish haqi va pensiyalarning-yildan-yilga o'sib borish tendensiyalarini kuzatish mumkin. Aholining umumiy daromadlari hajmini sezilarli darajada o'sishi, asosan, umumiy daromadlar tarkibida 65,0% ulushga ega bo'lgan mehnat faoliyatidan olingan daromadlar (yollanma ishchilarning daromadlari va mustaqil ravishda band bo'lishdan olingan daromadlar) va 26,3% ni tashkil etuvchi transfertlardan olingan daromadlarning sezilarli o'zgarishi hisobiga yuzaga kelgan. Aholi daromadlarining oshib borishi bilan bir vaqtda mamlakatimizda iste'mol mahsulotlarining mahalliyashtirilishi hamda ularni ishlab chiqarish hajmini oshirish, aholiga xizmat ko'rsatish turlarini kengaytirish hisobidan ushbu daromadlardan samarali foydalanish uchun sharoitlar yaratib kelinmoqda. Shuningdek, aholining iste'mol xarajatlari tarkibi-yildan-yilga optimallashtirib, oziq-ovqat mahsulotlari uchun xarajatlar barqarorlashib, nooziq-ovqat va xizmatlarga qilinayotgan xarajatlar ulushi ortib bormoqda.[5:] Ammo erishilgan yutuqlarga qaramay, qator muammolar hali ham mavjud. Odamlarni hayotdan qoniqish darajasini tavsiflovchi turli xil parametrlar shuni ko'rsatadiki, barcha aholi o'zlarining turmush darajasi va farovonligidan qoniqmaydi. Biroq so'nggi-yillarda mamlakatimiz ushbu parametr bo'yicha o'z ko'rsatkichlari yaxshilangani aholining iqtisodiy farovonligi sohasida ham yaxshilanishlar yuz berayotganidan dalolat beradi.

XULOSA

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, mamlakatimizda oilalar turmush darajasi va farovonligini yanada yaxshilash uchun aholi turmush darajasini baholashda jon boshiga to'g'ri keladigan daromad, xarajatlarning tarkibiy o'zgarishi, asosiy oziq-ovqat mahsulotlari iste'moli va uzoq muddat foydalaniladigan tovarlar bilan ta'minlanganligi bilan bir qatorda yashash sharoiti va standartlari, aholining obod va zamonaviy uy-joylar bilan ta'minlangani, aholi istiqomat qiladigan muhitni rivojlantirish hamda obodonlashtirish, zarur infratuzilmaning mavjudligi va uning samarasi, zamonaviy talablar asosida ta'lim olish hamda sog'liqni saqlash tizimidan qoniqish kabi muhim ko'rsatkichlardan foydalanish zarur.

REFERENCES

1. Mirziyoev Sh.M. "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz" mavzusidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi. – T.: "O'zbekiston", 2016. – 56 b.
2. Maxmud az-Zamaxshariy. Nozik iboralar. –T.: O'zbekiston.2018.b-28
3. N.I. Xasanxonova "Inson farovonligi va rivojlanish indeksi". 2013 y. 55-b
4. O'zbekiston Respublikasi aholisi daromadlari Uy xo'jaliklari tanlanma kuzatuvlari ma'lumotlariga asosan. <https://stat.uz/>
5. O'zbekiston Respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati. Aholi turmush darajasi . <https://stat.uz/>
6. Jabborov I. O'zbeklar (ana'naviy xo'jaligi, turmush tarzi va etnomadaniyati). –T.: Shar., 2008. B-28.

SURXON VOHASINING MA'MURIY HUDUDIY HOLATI VA BOSHQARUV TIZIMI

Ahmad Abdulazizovich Qarshiyev

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

ANNOTATSIYA

Buxoro amirligi tarkibida bo'lgan hududlarda tuzilgan beklklar soni bo'yicha muammo ko'rib chiqildi. Amirlik va Surxon vohasi ma'muriy – hududiy tuzilishi ilmiy adabiyotlar va arxiv manbalari asosida muhokama qilindi.

Aniqlanishicha amirlik beklklarga bo'lib boshqarilgan, beklkni bek boshqargan. Hozirda bek lavozimini vazifasiga ko'ra hokimlarga, beklklarni esa viloyatlarga tenglashtirish mumkin.

Vohadagi mavjud bo'lgan joy nomlarining kelib chiqishi tarixiga muhim ahamiyat qaratildi. Amirlik va beklklardagi mansabdorlarning lavozim yo'riqnomalari bo'yicha nomlanishi yuzasidan terminlar o'rtasidagi farqlar ajratib ko'rsatildi

Hozirgi kunda vohada mavjud bo'lgan tumanlardagi beklklar qo'rg'onlaridagi tarixiy yodgorliklar, qadimiy shaharlar, ularga olib boruvchi yo'llar bo'ylab yangi turistik marshrutlar tashkil qilish va ularni tavsiflovchi turli tillarda maxsus sayyohlik xaritalari, bukletlar, ma'lumot ko'rsatgichlar hamda albomlarni tayyorlash taklif etildi.

Kalit so'zlar: Buxoro amirligi, Surxon vohasi, Hisor bekligi, Sherobod bekligi, Boysun bekligi, Denov bekligi, mirshab, Yurchi, Qobodiyon, Qo'rg'ontepa, Nurota.

ABSTRACT

The problem of the number of principality formed in the territories of the Bukhara Emirate is considered. On the basis of scientific literature and archival sources, the administrative-territorial structure of the emirate and the Surkhan oasis is considered.

As it turned out, the emirate was divided into principality, and the principality was headed by a beg. At present, the position of principalites can be equated to governors, and principalites to regions, according to their duties.

Great importance was attached to the history of the origin of the toponyms that existed in the oasis. Differences between the terms were highlighted in connection with the appointment of officials to the emirates and provinces according to job descriptions.

Creation of new tourist routes along historical monuments, ancient cities, roads leading to them and special tourist maps, booklets, information books in different languages with their description. It is proposed to prepare stickers and albums.

Keywords: Emirate of Bukhara, Surkhan oasis, Hissar, Sherabad, Baysun, Denov, mirshab, Yurchi, Kabadion, Kurgantepa, Nurata.



KIRISH

Buxoro tarixiga nazar solar ekanmiz, uning siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy hayotida Surxon vohasi muhim o`rin tutganligiga guvoh bo`lamiz. “Buyuk Ipak yo`li”ning Markaziy Osiyodan o`rganligi buning isbotidir. Xususan, bu hududlar g`arb va sharqni bog`lovchi asosiy xalqalardan biri bo`lganligi sababli uning strategik o`rniga yuqori baho berilgan.

Mamlakatimiz tarixida muhim o`rin tutgan, Buxoro amirligi va Surxon vohasining ma`muriy hududiy holati va boshqaruv tizimi hamda tarixiy toponimlarining tarkibi bo`yicha tasnif qilish asosida o`rganish ko`pgina tarixiy-ijtimoiy muammolarni hal qilish imkonini beradi. Shu bilan birga bu muhim tarixiy material Buxoro amirligi tarkibida bo`lgan Surxon vohasining aholisi, etnik tarkibini ham tasavvur etishga yordam beradi. Surxon vohasining tarixiy toponimikasining ma`muriy tizim bo`yicha qarab chiqish davlat boshqaruvining hududiy asoslarini o`rganish va tadqiq etish ham muhim sanaladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA METODLAR

Maqolada umumiy qabul qilingan metodlar – xolislik, tarixiy tahlil, qiyosiy-mantiqiy tahlil, xronologik ketma-ketlik tamoyillari asosida Surxon vohasining ma`muriy hududiy tuzilishi va boshqaruv tizimi bayon etilgan.

Surxon vohasining ma`muriy hududiy tuzilishi va boshqaruv tizimi to`g`risidagi ma`lumotlarni E.Qobulov, D.N. Logofet, P.P. Pokotilo, B.I. Iskandarov, M.R. Abdurahobova, A.B. Xoliqulov, E.Rtveladze, M.Aminov, N.A. Mayev, S.Tursunov, F.Ochildiyev kabi olimlarning tadqiqotlarida uchratamiz.

NATIJALAR

O`rta Osiyo xonliklari ichida Buxoro xonligi boshqa hududlarga nisbatan alohida mavqeiga ega bo`lgan, katta hududlarni egallagan davlat edi. Buxoro xonligi boshqaruvi mang`itlar sulolasidan bo`lgan Muhammad Rahimbiyga o`tgandan boshlab mamlakatda yakka tartibdagi boshqaruv tartibi joriy etildi. Muhammad Rahimbiyning markazlashtirish siyosatini, o`sha davrdagi Buxoro ruhoniylari, mahalliy hunarmand kosiblar va savdoganlar orasidagi badavlat kishilar ham qo`llab quvvatlaganlar.

Davlat boshqaruvi ikki bosqichli bo`lib, birinchi – amir, saroy amaldorlari, o`zbek urug`lari va qabila boshliqlari hamda e`tiborli din peshvolaridan tashkil topgan markaziy davlat boshqaruvi va ikkinchi mahalliy davlat boshqaruvidan iborat bo`lgan[6.B.69].

Buxoro amirligi tarkibida bo`lgan hududlar ma`muriy jihatdan beklklarga bo`lib idora etilgan[11.B.99]. Manbalarga ko`ra,

XVIII asrning o`rtalariga kelib Buxoro amirligi hududlarida ham birmuncha o`zgarishlar sodir bo`ladi. XX asr boshlarida amirlik 24 ta beklik, 7 ta alohida amloklik va 10 ta tumanga bo`linganligi keltirilsa[10.B.39], 1915-yildagi hujjatlarda mamlakat 27 ta beklik hamda 11 ta tumandan iborat bo`lganligi keltiriladi[12.B.43]. Buxoro amirlari hokimiyatining bosqichma-bosqich kuchayishi bilan o`tgan asrning 50-80 yillarida amirlik beklilari bo`ysundirilib, ularning mulklari Buxoroga qo`shib olindi. Amaldorlar o`rniga amirlar o`zlari ishongan shaxslarni bek lavozimiga tayinlaganlar va hozirda bek lavozimini vazifasiga ko`ra hokimlarga, beklilarni esa viloyatlarga tenglashtirish mumkin. Butun Buxoro amirligi 27 ta beklikga bo`lingan bo`lib, ularning asosiy shaharlari nomi quyidagicha atalgan: 1) Buxoro, 2) Nurota, 3) Qorako`l, 4) Kabaklin, 5) Chordjuy, 6) Burdaliq, 7) Kerkin, 8) Kelif, 9) Shirabad, 10) Qarshi, 11) Chirakchi, 12) Kermin, 13) Ziyoutdin, 14) Xotirchi, 15) Shahrisabz, 16) Yakkabog`, 17) Kitob, 18) Guzar, 19) Boysun 20) Hisor, 21) Denov, 22) Qo`rg`on - Tyuba, 23) Baldjuan, 24) Ko`lob, 25) Qabadion, 26) Qorategin, 27) Darvaz[3.B. 240].

XIX asrning 80-yillarigacha Sharqiy Buxoro hududida Hisor, Ko`lob, Qabodiyon va Surxon vohasidagi bekliklar kirgan. O`rganilayotgan davrning oxirlarida Buxoro amirligi 29 ta beklik (manbalarda viloyat deyilgan)dan iborat bo`lgan[11.B. 1-2].

Buxoro xonligi shimolda Turkiston general-gubernatorligining Sirdaryo, Samarqand va Farg`ona viloyatlari bilan chegaradosh bo`lib, chegara Amudaryoning Uch-Uchak traktidan boshlanib, sharqqa tomon cho`l makonidan o`tadi. Sirdaryo viloyatining janubiy chekkasi Nurota tog`larigacha, tik yonbag`irdan janubga Shahrisabz tizmasiga burilib, g`arbdan Samarqand viloyatini etaklab, Jom dovoni va Qoratyubinsk (To`xta-Qoracha) dovoni orqali sharqqa o`tadi. Zikr etilgan tizma, so`ngra Hisor va Oloy tizmalari bo`ylab Bokbosh dovonigacha. Bo`qbosh dovonidan (Oloy tizmasida) Buxoro xonligining sharqiy chegarasi boshlanadi, u to`g`ri janubga daryoga boradi[5.B. 27].

Oloy tizmasi taxminan Garm shahri meridianida joylashgan bo`lib, u uchta tizmaga shoxlanadi(bo`linadi); Turkiston - shimoliy, Zaravshon - o`rta va Hisor - janubiy, dastlabki ikki tizma Rossiya Turkistonining deyarli butun uzunligi bo`ylab joylashgan. Hisor tizmasi dastlab Buxoroning shimoliy chegarasi bo`ylab g`arbiy yo`nalishda cho`ziladi, so`ngra Shahrisabz bekiga yaqinlashib, janubga sekin-asta burilishlar bilan shoxlanadi(bo`linadi), yuqoriga ko`tariladi va nisbatan mayda tepaliklar bilan Amudaryoga yaqinlashadi. Chushkaguzar traktidan biroz pastroqda (Shirobodning janubida). Hisor tizmasidan g`arbiy yo`nalishda Shahrisabz tog`lari nomi ostida past tog` tizmasi ajralib, Buxoroning Samarqand viloyati bilan chegarasini tortib, asta-

sekin pasayib boradi. Hisor tizmasining tog' dovonlarining balandligi g'arbga qarab asta-sekin pasayadi.

Hisor tizmasi janubga qarab, Kofirnagon va Surxonning Surxob (Vaxsh yoki Qizil-su) oqimidan hosil bo'lgan Hisor vodiysi deb ataladigan vodiya tik pastga tushadi. Janubdan bu vodiya yuqorida qayd etilgan daryolar vodiylarini ajratib turuvchi va shimoldan janubga umumiy yo'nalishga ega bo'lgan tog' tizmalari bilan chegaralangan[5.B.29].

Hisor vodiysi Feyzobod shahridan boshlab ko'zga tashlanadi, avvalroq (sharqda) daryo darasini ifodalaydi. G'arbga qarab vodiya kengayib, asta-sekin pasayib, Hisor shahri yaqinida maksimal kengligi 20 verst (1 verst = 1066,8 metr) gacha yetadi. Surxon, Kofirnagan, Vaxsh va Qizilsu (Ko'lob daryosi) daryolarining tor vodiylari Hisor vodiysidan boshlanib, Amudaryo va Panjda tugaydigan past tog' tizmalari bilan bir-biridan ajralib turadi[5.B.30].

Ushbu tizmalarning har biri parallel zanjirlar massasidan iborat bo'lib, ularning har biri ba'zan hatto bir nechta nomlar beradi, shuning uchun ularning har biriga umumiy nom berish juda qiyin, lekin ularni asosiy tizmalarga ko'ra nomlash odat tusiga kiradi: tog'lar orasidagi tog'lar. Surxon va Kofirnagan - Bobotog', Kofirnagan va Vaxsh oralig'ida -G'azi-Malek va Vaxsh va Qizilsu o'rtasida - Qoratau. Bu tizmalarning dovonlarining balandligi 3-4 ming fut(dan oshmaydi, Bobotog' tizmasi eng baland balandlikka etadi. Buxoro tog'larining, umuman, deyarli barcha O'rta Osiyo tog'larining o'ziga xos xususiyati o'rmonning yo'qligidir. Bundan tashqari, juda kam uchraydigan yoki kichik bog'lar, yoki alohida pista va archa daraxtlari, qattiq o'rmonlar mavjud. Masalan. Kavkaz tog'larida, tasvirlangan tog'larda, ushbu holat umuman uchramaydi[5.B.30].

XVIII arsning ikkinchi yarimi - XIX asrda amirlikning boshqa hududlari kabi Surxon vohasi ham ya'niy Buxoroning sharqiy qismi Boysun, Sherobod, Denov va Yurchi bekliklariga bo'linib, Boysunda-10, Sherobodda-6, Denovda-6, Yurchida-4 amlokдорlik mavjud edi[6.B.69].

XIX asrning 50-yillariga qadar yarim mustaqil bekliklar sifatida faoliyat yuritgan Surxon vohasi hududlari, 1868 yil Rossiya-Buxoro shartnomasidan keyin, Buxoro amirligining eng asosiy siyosiy hududiga aylandi. Amirlik siyosatidan norozi bo'lganlar Hisor, ya'niy Surxon vohasi yerlariga borib joylashdilar.

XIX asrning 70-yillari Hisor va Surxon vohasi Buxoro amirligiga to'liq bo'sundirilganidan so'ng, bu yerlar amir Muzaffar tomonidan Boysun, Sherobod, Denov, Yurchi, Hisor, Qobodiyon va Qo'rg'ontepa kabi yettita beklikka bo'lindi[8.B.19].

XIX asrning 70-90 yillarida Sharqiy Buxoroning barcha

hududlari Chor hukumatining harbiy yordami bilan amir amirlikka bo`ysundirilgan Bu voqealar Sharqiy Buxoro aholisi mavqeini o`zgartira olmadi[2.B.7].

Buxoro amirligi Surxon vohasi beklklarini amirlik tarkibiga qo`shib olinishi natijasi shunga olib keldiki, dastlab, mahalliy beklar vazifasidan ozod qilinib, ularning o`rniga Buxoro amiriga sodiq kishilar bek sifatida qo`yila boshlandi.

N.Mayev ma`lumotiga ko`ra «Denov endilikda Buxoro xonligining chekkadagi shahri bo`lib, uni Buxoro amirining eng yaqin kishilaridan bo`lgan bek boshqargan[6.B.70].

M.R Abduvahobova ma`lumotiga ko`ra, Rossiya podsholigiga siyosiy tobe` bo`lgan davrda Buxoro amirligida, Rossiya imperiyasining siyosiy agentligi tuzilib, amirlikning tashqi munosabatlari, ichki ijtimoiy vaziyati Buxoroda tashkil qilingan Siyosiy agentlik tomonidan nazorat qilingan. Buxoroning bosib olingan hududlari shuningdek, Sharqiy Buxoroda ham boshqaruv tizimi asosan an`anaviy viloyat, tuman, qishloq, guzar va boshqa ma`muriy pog`onalar tizimi sifatidagi ko`rinishini saqlab qoldi[1.B.3].

Amirlikdagi viloyatlarni boshqaradigan beklar amir tomonidan lavozimga tayinlangan va faoliyati davomida sustkashlikka yo`l qo`ygan beklar ishdan olingan. Viloyat boshqaruviga tayinlangan beklar hududni mustaqil ravishda boshqarib, beklklar amlokliklarga bo`lingan.

Buxoro amirligi tarkibidagi viloyat boshliqlari hisoblangan beklar hokimiyati meros tariqasida nasldan naslga o`tmagan. Bek boshqaruv vaqtida ma`lum sabablarga ko`ra vafot etgan taqdirda, uning mol-mulki amir xazinasiga o`tar va uning merosxo`rlariga bekga tegishli mulkdan ulush ajratilmas edi[9.B.120].

A.B.Xoliqulovning ma`lumotiga ko`ra, amirlik tarkibida bo`lgan beklklar orasida Shahrisabz, Hisor, va Qarshi beklklari eng yirik beklklar bo`lib, Sherobod, Denov, Kitob, Chiroqchi, G`uzor, Karki, Karmana va Chorjo`y beklklari o`zining ahamiyati jihatdan keyingi o`rinlarda turgan. Bekklklarni boshqarish uchun amirning yaqin qarindoshlari yoki uning ishonchli kishilari tayinlangan[9.B.120].

Boysun Buxoro amirligi davrida Surxon vohasidagi uchta beklkdan biri bo`lgan[7.B.162].

Sherobod bekligi Surxon vohasi beklklar orasida o`zining hudud va aholi soni jihatidan ajralib turgan. Beklikning hududi, sharqda Surxondaryoning o`ng qirg`og`i, shimoli-g`arbda Istara arig`idan Tallashqon va Xo`jaianqo tog` etaklari, janubda Amudaryoning Qorakamar kechuvidan Pattakesar(gacha bo`lgan hududlarni egallagan. Bu davrda beklk tarkibida 7 amloklik: Talashqon, Saidobod, Gilambob, Salavot, Jarqo`rg`on, Tallimaron va Sherobod shahri atrofi aholi maskanlaridan iborat

boʻlgan[14.B.93].

N.A.Mayev Dahqorakent dovonining Serobga (Sayrob) qadar yoʻlida Buzgʻoloxona bulogʻi mavjudligi, Sherobod shahri Sherobod vohasining maʼmuriy va qisman butun Sherobod vohasining savdo markazi ekanligi, 1868 yilga qadar Amudaryoning tekis qirgʻoqlari boʻylab qoʻngʻirotlar joylashganligi haqida yozadi[4.B.82].

XVIII asrning ikkinchi yarmida Termiz oʻzaro urushlar natijasida deyarli butunlay vayron boʻlgan. Faqat Pattakesar va Solihobod qishloqlarigina saqlanib qolgan. 1894 yili Termiz xarobalaridan 8 km narida joylashgan Pattakesar qishlogʻida ruslar qalʼa qurgan. Mahalliy aholi uni “Tuproqqoʻrgʻon” deb atagan. Hozirgi Termiz ana shu Tuproqqoʻrgʻon atrofida bunyodga kelgan[7.B.127].

Termizda kasalxona tipidagi birinchi davolash muassasasi 1902 yilda qurilgan. Dastlab qabulxona va 10 oʻrinli boʻlimi boʻlgan. Doimiy ishlaydigan boʻlimida ikki feldsherdan tashqari harbiy gospitalning vrachlari har yakshanba kuni koʻngilli ravishda bemorlarni qabul qilgan.

1910 yili Termizda birinchi sanoat korxonasi – paxta tozalash zavodi va bir necha ustaxonalar qurildi. 1916 yil Buxoro – Qarshi – Termiz temir yoʻli qurilib, Termiz obodonlasha boshladi[7.B.127].

Shuningdek, Oʻzbek qishloqlari togʻlar yaqinidagi daryolar boʻylarida, Sherobod bekligining chegaradagi daryo boʻyi mintaqasida oʻtroq va yarim oʻtroq turkmanlar joylashgan. Sherobod bekligi qoʻrgʻonini baland togʻ tepaligi ostida qurilgan mustahkam ark, yaʼni qalʼa himoya qilib turishi, qalʼa uch qator devor bilan oʻralgani, bekning uyi qalʼaning markazida joylashgan boʻlib, kichkina mudofaa istehkomi boʻlgan[4.B.83].

N.A.Mayevning asosiy kasbi harbiy soha[4.B.5] boʻlib, u arxeologiya, tarix va etnografiya fanlariga qiziqib, beklilik nomi boʻlgan Sherobod soʻzining kelib chiqishi haqida quyidagicha maʼlumot keltiradi: Sherobod nihoyatda qadimiy shahar boʻlib, mahalliy ziyolilarning aytishlariga koʻra, uning devorlari Iskandar Zulqarnaynning qoʻshinlarini koʻrgan. Oʻsha paytlarda Sherobod Shahri Xaybar deb atalib, shaharning bu nom bilan nomlanishiga Shahri Xaybar (Sherobod) shahrining birinchi asoschisi Otaullo eshon Mir Xaybar ismli obroʻli xalq vakili nomiga qoʻyilgan. U yerda otashparist tojiklar yashagan.

Islom dinining oʻrnatilish jarayonida, Sherobod toʻrtinchi xalifa hisoblangan Ali ibn Abu Tolib (656-661)ning jasorat maydoniga aylangan. Uning qoʻshinlari Shahri Xaybarni hamla bilan olganda kuzatib turgan Alining oʻtirgan joyida sharq musulmonlarining barcha muqaddas joylarida boʻlgani kabi toʻgʻ koʻtarib qoʻyilgan. Ushbu jangda Ali

ko`rsatgan jasoratdan so`ng Sherobod ham o`zining haqiqiy nomini olib, Allohning sheri deb atala boshlangan ekan. Shu sababli Shahri Xaybar Alining sharafiga Sherobod, ya'ni sher shahri deb atalgan ekan.

Shahri Xaybar (Sherobod) shahrining asoschisi Otaullo eshon Mir Xaybarning qabri hozir ham shahardan ikki verst(uzoqlikda sharqiy tomondagi shaharni o`rab turgan tog`lar tepasida joylashgan.

Shuningdek, N.A.Mayev Sherobodning tarkibida 5 ta amlokdorlik bo`lib, har bir amloklikda 3-5 tadan qishloqlar mavjudligi haqida to`xtaladi[4.B.84].

V.V.Bartold yozishicha, Sherobod hozirgi nomini XVIII asr boshlarida olgan bo`lib, Sheroboddaryoning o`ng sohilida qal'a qurgan qo`ng'iroq urug'idan hukmdor – SHER Ali (SHERALIXON) nomi bilan atalgan. Yana bir taxmin shuki, Sherobod – "bosh rabot", ya'ni "bosh bekat" ma'nosini anglatadi[7.B.127].

Sheroboddaryo oqib keladigan tog` darasi yoqalab Turkistonni Afg'oniston va Hindiston bilan bog'lovchi muhim savdo yo`li o'tgan. Sheroboddan 3 km shimolda mahkam istehkomli Nondahana (non yo`li) inshooti joylashgan. XIX asr – XX asr boshlarida bu yer maxsus boj yig'iladigan joy bo'lganligi uchun shu nom bilan atalgan. Bu yerda Sheroboddaryodan ko`p kanal va ariq shaxobchalari chiqqan. Binobarin, Nondahana faqat karvon yo`lini emas, suv taqsimotini ham nazorat qiladigan joy bo'lgan. XIX asr – XX asr boshlarida Sherobod Buxoro amirligiga qarashli katta beklıklardan hisoblangan[7.B.206].

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, XIX asr oxiri XX asr boshlarida Buxoro amirligi va Surxon vohasi ma'muriy-boshqaruv tizimida an'anaviy xususiyatlar saqlanib, ammo mahalliy muarrixlar va arxiv manbalarida amirlik ma'muriy tizimda o`zgarishlar ham bo'lgan. Amirlik ma'muriy-boshqaruv tizimidagi o`zgarishlar markazdagi ichki iqtisodiy-siyosiy o`zgarishlar bilan bog'liq holda o`zgarib turgan. Amirlikda yangi aholi manzillarining paydo bo'lishi va shakllanishi daryo bo'ylari va vohalarda vujudga keldi.

- Shuningdek, Buxoro amirligi tarkibiga kirgan hozirgi Surxon vohasi hududi XVIII asrning ikkinchi yarmi XX asr boshlarida siyosiy jihatdan tarqoq bo'lib mustahkam siyosiy ma'muriy boshqaruvga ega bo'lmagan;

- Hududlardagi amaldorlar o`rniga amirlar o`zlarinig yaqin qarindoshlari va ishongan shaxslarni bek lavozimiga tayinlagan. Hozirda kunda bek lavozimini vazifasiga ko`ra hokimlarga, beklıklarni esa viloyatlarga tenglashtirishimiz mumkin.

REFERENCES

1. Abduvahobova M.R. Qo`shbegi arxivida tarixiy toponimlar va Buxoro amirligining ma'muriy-hududiy tizimi. – Toshkent, 2006. –B. 3
2. Искандаров Б.И. Из истории Бухарского эмирата (Восточная Бухара и Зап Темур в конце XIX в).-М.: Восточ. Лит, 1958.-С.7.
3. Логофет Д.Н. Бухарское ханство под русским протекторатом. – СПб., 1911. – Т.1. –С. 240.
4. Маев Н.А. Очерки Бухарского ханства. – Санк-Петербург, 1879. С. 180. Бухоро хонлиги ocherklari. Rus tilidan Ismoil Botirov tarjiması.-Toshkent: Fan va texnologiya, 2012. – В.84.
5. Покотило П.П. “Путешествие в Центральную и Восточную Бухару в 1886 г.”. – Ташкент: Окружного штаба, 1888-с 30.
6. Qabulov E.A. Surxon vohasi xo`jaligi. –Toshkent: Akademnashr, 2012. –B. 69.
7. Rtveladze E. Aminov M. Surxondaryo. ”. – Toshkent: Qomuslar, 1996-B 206.
8. Surxondaryo VDA, 252-jamlanma, 2-ro`xat, 109-ish, 19 varaq.
9. Xoliqulov A.B. XIX-XX asr boshlarida Qashqadaryo beklklari. Tarix fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun taqdim etilgan dissertatsiyasi. -Toshkent, 2011. В-120. (Полк. Галкин. Краткий военного-статистический очерк района полевой поездки офицеров Генерального Штаба Туркестанского военного округа в 1889 году в Бухарском ханстве в южной части Самаркандской области // Сборник географических, топографических и статических материалов по Азии. – СПб.: Военная типография)
10. O`zMA. 1-jamg`arma, 34-ro`xat, 791-ish, 32-orqa varaq.
11. O`zMA. 2-jamg`arma, 1-ro`xat, 251-ish, 99-varaq.
12. O`zMA. 126-jamg`arma, 1-ro`xat, 51-ish, 43- varaq.
13. O`zR MDA. I-126-jamg`arma, 1-ro`xat, 69-ish, 1, 2-varaq.
14. O`zR MDA, I-126-jamg`arma, 2-ro`xat, 71-ish, 93-varaq.



NEW TEACHING METHODS AND THE BENEFITS TO MODERN EDUCATION

Nurjakhon Maxamadumar kizi Karimova

UzSWLU student

karimovanurjahon27@gmail.com

Nodira Fayzulla kizi Mamatkulova

UzSWLU teacher

ABSTRACT

In the developing century, demand for education is increasing day by day. For this reason, along with this, new methods for teaching and increasing the quality and efficiency of the curriculum are also required. This article will cover the new methods of teaching and their introduction.

Keywords: teacher, learner, modern methods, learner-centered method, traditional method, student's skills, teaching style, collaboration, prefrontal cortex, curriculum of teachers.

*"Education is not the learning of facts
but the training of the mind to thing" (Albert Einstein)*

INTRODUCTION

If we talk about the meaning of modern teaching methods, according to our research, they are learner-centered and based on learners' activities. With this methods, the learner is acknowledged as the main driver behind curriculum planning and teaching. Using this approach, students can learn not only the subject they are studying, but also the fundamentals of the career path they intend to pursue in the future. Furthermore, because students have learned main skill on their own, the teacher has more time to teach a new topic about subject and can use that time to explain the objects of subject.

Now I want to give a description of the old teaching method using Joe Ruhl's words. Joe Ruhl is a biology teacher in Lafayette. This is how the old method was described in his presentation on the topic of "inspiring students for the future":

- I think probably most of us remember the teacher-centered classroom; this is probably what we are familiar with from our youth. You remember the teacher was up front in the

center, the students were in nice rows, not allowed to talk to each other, and the teacher, the source of authority, downloaded information to the kids, which regurgitated it back up on a test designed to measure how much content they could remember.

MATERIALS AND METHODS

It is true what Joe Ruhl said. Almost two years ago, we learned all subjects in this way which we listened to the teacher's whole lesson, memorized new information about new topic. But we had never attend to teaching process. Furthermore, due to the limited time, the teacher was assigned the task of explaining the topic to the students, as well as receiving the tasks given on the previous topic, during this short period of time; that is, it takes extra time to deal with the students one by one to determine their interests. Moreover, only a few students displayed their skills during this lesson. To be completely honest, the old way would be tiring for teachers and boring for students.

There have been noticeable changes in teaching style over the last years. The student-centered approach has replaced the previously described listening and memorizing in the educational system and it is demonstrating its substantial advantages. Today's educational approach, however benefits not only the student but also the teacher. It is used by almost half of the world. Additionally, many problems can be solved if teachers use these new methods during their lessons instead of conventional and ineffective methods, and if they teach their students in a more scientific manner. We can count unemployment as one of these problems. They prevent the increase in unemployment among young people. Because, like some generations of past, they are not just listeners or just doers, but teachers will produce mature experts in their field using this methods. And the masters of their profession have always been able to find their place and career in any situation. Moreover, as opposed to traditional teaching methods, new teaching methods focus more on questioning, demonstration, explaining, practical, collaboration methods and being more activity-based.

We have determined that the new methods are more useful than previous one. Now consider the advantages of these methods for people and their study life. To begin with, it has a significant impact on their mental development. They apply what they have learned using the new, modern methods. All of us know that practically learned things stay in person's mind for a long time and encourage him to try thoughts and ideas. Students are constantly encouraged by teacher who uses this method. For instance, if student teach his



or her groupmates, at the end of the lesson teacher give feedback about student's teaching strategy and we know that it will be good point and give some suggestions for next lesson. As a result, not only does the student's interest in science grow, but so does his self-esteem. I am not mistaken in saying that young people with great self-confidence will be a solid foundation for the future. Secondly, they activate the prefrontal cortex. Some questions may arise in your mind: what is prefrontal cortex. Not all people know about that there is such a place in our brain and it called as prefrontal cortex. It is the cerebral cortex covering the front part of the frontal lobe. This brain region has been implicated in panning complex cognitive behaviour, personality expression decision making and moderating social behaviour. We learned from this information that our every action is planned in this part of brain. Modern teaching techniques stimulate that part of the brain, encouraging people to create and plan new things. We know that the more people think or executes, the more creations expend a person's worldview. Because these new methods encourage people to think, the brain develops and thinking expands. As a result of these methods, a person with a developing opinion emerges in society.

RESULTS AND DISCUSSION

At this point in our article, another question arises: why are new methods needed?

First of all, consider how young people the primary users of these methods, were in the past and how they are now, as well as the factors that influenced them both periods.

Previously, the main factors influencing students were teachers and books. Furthermore, there were no any electronic devices like smartphones, lap-tops or things known as the internet like there are today. They only wrote and learned what they heard from their teacher or got some information from books. In one word, there were no any electronic gadgets to distract or indulge their imaginations or focus. If they wanted to do something in their free time, they spent it for walking, reading or conversation with their friends.

When it comes to today's youth, there are main factors for study which we said. But in 21st century, there are numerous factors that cause they lose focus or concentrating on their studies. Whether we like it or not, 21st century technology era has made them a part of our life, without them, we cannot even do some tasks. According to some facts, the memory and concentration of today's generations have decreased by several percent when compared to



previous generations. This means that they have lost their most important abilities because of these technologies.

In response to our question, we need these methods not only to make this indicator equal to the previous one, but also raise it above it.

Finally, we have the last question: which method is more useful for today's learners, traditional or modern?

According to facts, there are three type of people in the science according to choose teaching method. The first group consists of supporters of the traditional method. They would rather listen to the teacher first, then work on themselves and put it into practice. The second group, supporters of modern methods, wants to independently prepare for the lesson processes first, and then discuss with the teacher and practice their own techniques during the lesson. Representatives of the third group want to combine both methods mentioned above. According to them, each method has its own field of use and direction. If I were to choose one of the above groups, I would definitely choose the second method. In the course of my current studies, I am learning more effectively because I am learning through these methods. Another reason I chose this method is that we prepare for the new lesson independently, which allows us to have heated discussions with the teachers and teach our groupmates. This will form the basis for our future profession, and I can say without a doubt that these skills will be one of the factors that will bring us great success in whatever profession we choose to pursue in the future.

At the end of article, I will quote a teacher who implemented one of the new methods in his curriculum. This is Joe Ruhl, a man I have mentioned at the beginning of my article. He used a method like that, where he gave choice to his students, which was a big part of the room along with five CS and he called them like that:

- Choice (We are wired for free will)
- Collaboration (We are wired to be social creatures)
- Communication (Ditto 2)
- Critical thinking (problem solving)
- Creativity (a uniquely human pleasure)

and he says that this method has been a great experience for him, allowing him to listen to the thoughts of his students in her class. Moreover, he said that teacher removing themselves from front a center, they seem to become less important, but in reality they become more important because when working as a guide on the side, teacher are freed up to use the most powerful teaching techniques.

CONCLUSION

In conclusion, modern methods are the main tool that not only increases the consciousness and creativity of mankind but also helps to make the living conditions of people and the future generation better than they are today. When it comes to the two methods, it is true that both have advantages. In some respects, the traditional method may be superior to the modern method. However, according to the requirements of today's time and the many intellectual benefits of a person, the use of modern methods is still the best option. In one word, adopting and learning modern ways is the only way to survive in the modern world and the knowledge-driven era of technology.

REFERENCES

1. <https://eduvoice.in/modern-teaching-methods>
2. <https://youtu.be/UCFg9bcW7Bk>
3. "Modern Teaching Methods" by Marc Schubert

THE CONCEPT OF TOURISM, ITS FORMATION AND HISTORY

Zebo Khafizovna Umarova

Termez State University

ABSTRACT

This article discusses the concept of tourism, its stages of formation, history, types and analyzes them on the basis of factual examples.

Keywords: Tourism, history of tourism, concept of tourism, modern tourism.

INTRODUCTION

Tourism is derived from the French word "tour", which means a trip. Now let's look at the development process of tourism. Modern technical means have radically changed the character of movement and made it possible to travel at any time. In the sources, it is written that in 1815, special tours were organized between France and England. Writer and traveler D. Galinany was the initiator of such tours organized for the general public from Paris to London. By 1829, the first guide specially prepared for travelers was prepared and published by K. Baedeker. Technical development has given a great impetus to the development of mass tourism. In 1830, the world's first railway was launched between Manchester and Liverpool, and it practically changed the time limits of travel arrangements. Travels that used to last for weeks are now available to everyone for a small fee. Railways began to be built at an unprecedented pace in all countries. In 1833, the first Cherepanov steam locomotive was built in Russia [4].

By 1842, the number of railway passengers in England reached 23 million people. By 1850, 15,000 miles of railways were completed in the USA. In Tashkent, the first railway was launched in the direction of Krasnovodsk - Tashkent in 1899 and later in 1905 - Tashkent - Orenburg.

Thomas Cook, a Baptist clergyman who is recognized today as the founder of modern tourism, was one of the first to realize the usefulness of mass travel for travelers, and in 1843 he organized the first railway tourism for his people and achieved success. In 1851, Cook organized the participation of Englishmen from all corners of the country in the exhibition in Paris and managed to bring 165 thousand people. Due to the great profit of the exhibitions, Cook became the organizer of the mass visit of British tourists to the World Exhibition in Paris in 1865.

From 1856, tours around Europe became commonplace, Cook's tourist agency and its branches were established in places. The unprecedented success of the tourist company is confirmed by the fact that more than 8,000 hotels were listed in the catalog offered by Cook.

In 1870, the number of customers of "Thomas Cook" tourist company reached 500 thousand people. Regular ship traffic between Europe and America was started in 1832, and in 1866, Cook sent the first two groups of tourists to the USA. The tours were long-term and lasted up to five months. One of the famous American tourists who used the services of Thomas Cook was Mark Twain, who participated in a group of sixty people and later wrote about this trip.

In 1872, Thomas Cook was the first to propose organizing a trip around the world based on industry. The first 20 travelers traveled around the world for 220 days. Thomas Cook died in 1892 and his work was continued by his sons and partners. The company expanded its field of activity, became a large financial institution and started issuing traveller's checks. This was essentially the invention of the century - safe money [5].

MATERIALS AND METHODS

Today, the "Thomas Cook" company has more than 12,000 tourist agencies around the world, serving more than 20 million tourists a year. With the invention of modern airplanes, it became possible to reach from one region to another faster than the speed of the earth's rotation. As a result, travelers were able to visit other time zones.

The effect of time is more visible in space travel. A new form - tourism - has emerged as a particularly attractive way of life from travel, and it is characterized by its own features and characteristics.

The main aspect that distinguishes tourism from travel is that it is organized, purposeful and public. The desire to stand out from other people, to be the first, is clearly distinguished among travelers. Compared to other areas of human activity, there is more opportunity to show oneself. Who climbs to the top and goes farthest, who does unimaginable and surprising things - the record holder - the imagination of travelers has no limits, and a separate section is dedicated to such achievements in the Guinness Book of Records. In 1913, he traveled around the world on a bicycle, traveled 50 thousand km and changed 52 tires, 36 chambers, 9 chains, 9 pedals, 4 saddles, 2 handlebars, etc. Anisim Pankratov, who was awarded with the award, can be included not in the category of



tourists, but in the category of travelers. Gleb Travin, who cycled along the borders of the former USSR in three years (1928 - 1931), can also be included among the travelers.

It is even more difficult to include Czechoslovak travelers Irji Ganzelka and Stanislav Zygmud, who traveled around all the continents of the planet in "Tatra" cars for several years. Their intercontinental route was provided financially and technically by the "Tatra" concern, which served the company's advertising purposes.

In practice, this was a normal and paid service of technical testers. In the Guinness Book of Records, a large place was reserved for trips and feats organized with the intention of surprising others.

A man named Jesse Rosedale has set himself the goal of being in many countries around the world and getting his documents stamped by the border services of all countries, for which he traveled 2,627,766 km and crossed the borders of 215 countries. and received a Guinness diploma for it. However, for this he had to leave his position as a teacher at a school in Illinois (USA). Missionary Alfred Waldern (USA) set a goal to travel on horseback and traveled 424,850 km (unknown if it was one or more) on horseback. He gave more than 16,000 lectures.

RESULTS AND DISCUSSION

Records have been set for traveling by foot, ski, bicycle, car, railway, air and sea transport. However, most of them consisted of hard work to prove the perfection of a person and to overcome all difficulties in order to achieve the set goal. Even astronauts in space - landing on the moon, flying around the earth's orbit (they can also be included among tourists) - strive to set a record. The first person who flew into space, the first female cosmonaut, the length, height and distance of the flight, the length of the walk on the lunar surface and a number of other facts are the basis for recording the record. When considering the differences between travel and tourism, it is permissible to dwell on the goals and material support of this activity. Most of the trips and expeditions serve certain purposes (trade, science, discovery of new lands, product advertising, etc.) and are financed by interested persons, organizations, state and private funds. For example, the great David Livingston, who conquered Africa and discovered the Victoria Falls on the Zambezi River, traveled with missionary funds and was mainly engaged in attracting the local population to

Christianity. A traveler is primarily a profession, so to speak, and can become a source of livelihood or a lifestyle for those who travel [1].

This is the goal of the activity, which is different from the goals of tourism. There are also such trips that cannot be called a profession. Such trips are related to faith. Take Imam Bukhari for example. He visited Hijaz, Mecca, Medina, Taif, Jeddah, Basra, Kufa, Baghdad, Sham, Misr, Balkh, Herat, Nishapur, Ray, and Jibal cities in order to collect the hadiths of our prophet Muhammad, peace be upon him. showed self-sacrifice in a hard way. Such examples can also be found in Imam Tirmidhi. Bahovuddin Naqshband, Amir Temur, Mirzo Ulugbek, Babur Mirzo and many other military leaders, scholars, and wise men went to other countries to fulfill their goals.

Unfortunately, none of the literature written by non-Muslim experts mentions their names. Time has significantly changed human capabilities. Today, almost every person who has free time and enough funds can travel around the world in a hot air balloon or other means of transportation, and visit places of the world where no human foot has reached. Tourist companies specializing in adventure tourism offer long-term (up to 30 weeks) intercontinental trips in specially prepared vehicles throughout South America, Africa and Asia.

Also offered are 190-day cruises retracing the routes of the great explorers, priced at \$50,000. Based on this, it can be said that tourism is a type of travel, but (based on the description we mentioned above) it is a visit of people to different areas, depending on the goals, direction and means of movement of the person participating in it.

Depending on the specific characteristics of tourism, a tourist can be called a sailor, cosmonaut, businessman, naturalist, etc. In statistics, a traveling person is called a "visitor". Although tourism was formed at the end of the 19th century, it developed rapidly only by the 20th century, and as a result of the development of techniques and technologies, the rise of social relations, it received the name "phenomenon of the 20th century". Today, tourism is a very strong global industry, its share in the world gross product is 10%, and a large number of employees, fixed assets and large capital funds are involved in this sector [2].

CONCLUSION

In this topic, we tried to provide information about the concept of travel and tourism, as well as their history. It should be noted that the first travel and travelers go back to the distant past, therefore, we

focused on the history of the first travel in foreign countries and the travelers who participated in it, the trips made by our compatriots in the history of our country. In our future work, we will have to collect new scientific information about the first travelers who came from our country and their activities. Also, we should learn factual information about the tourists who went abroad and came from abroad, their experiences and spiritual achievements during the trip.

REFERENCES

1. Mamatqulov M., Bektemirov B va boshqalar. Xalqaro turizm.– Toshkent, 2009. – 156 b.
2. Mirzayev M., Aliyeva M. Turizm asoslari.– Toshkent, 2011. – 302 b.
3. www.uzbekturizm.uz.
4. <http://www.russian.slavica.org>
5. <https://www.britannica.com/topic/tourism>



JANGOVAR STRESSNING PSIXOLOGIK OMILLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH YO‘LLARI

Alisher Musinovich Muinov

Chirchiq oliy tank qo‘mondonlik muhandislik bilim yurti Gumanitar fanlar kafedrası
katta o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada stress to‘g‘risida umumiy tushuncha, stressning inson ruhiyatiga ta‘sirini, stressning turlari hamda jangovar stressning salbiy va ijobiy tomonlari, uning psixologik omillari va autogen mashqlarning roli haqida so‘z yuritilgan.

Kalit so‘zlar: stress, fiziologik stress, psixologik stress, jangovar stress, mo‘tadil stress, kuchli (uzoq muddatli) stress, autogen mashqlar.

KIRISH

Butun jahon sog‘likni saqlash tashkiloti o‘tkazgan tadqiqotlardan ma‘lum bo‘lishicha, ishlab chiqarish rivojlangan davlatlarda 10% aholi jiddiy asab kasalliklariga chalinganlar. Hozirda markaziy nerv sistemasidagi jarayonlarga bog‘lik kasalliklar ko‘paymokka, nevrotik ko‘rinishlar organizmning funksional tizimidagi boshqa buzilishlarga olib keladi. Shuning uchun stressni yuzaga kelish sabablari, uni kechishi, oqibati va bartaraf etish muammolari bugungi kunda nafaqat tibbiyot sohasining vakillarini, balki psixolog, pedagog va huquqshunoslarning ham e‘tiborini tortib kelmoqda. Agarda, birinchi guruhdagi mutaxassislar stress asnosida yuzaga kelgan biron bir kasallikni davolashning farmakologik va jarrohlik yo‘llarini izlasalar, ikkinchi guruhdagilar uni qay holda yuzaga kelish sabablari, organizmning umumiy faoliyatiga ta‘sirini tadqiq etadilar. Uchinchi guruhdagilar esa insonning xulq-atvoridagi va o‘quv faoliyatidagi u yoki bu o‘zgarishlarda stressning o‘rnini belgilash uchun ish olib boradilar. Huquqshunoslar esa jinoyat sodir etilishi, uni oldini olish, ya‘ni profilaktika o‘tkazish jarayonida stressga e‘tibor beradilar. Ammo ularni birlashtiruvchi yagona asos bu inson omilidir. Bunda u ham tadqiqot obyekti, davolanuvchi, tarbiyalanuvchi, bemor, jabrlanuvchi va da‘vogar vazifasini o‘tashi mumkin [1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ko‘pchilik tadqiqotchilar yurak qon-tomirlari kasalliklari va asab kasalliklari orasida bog‘lanish borligini ta‘kidlaydilar.

Rus olimi K.D.Sudakov o'tkazgan ta'dqiqotlari natijasida yurak-qon tomir kasalliklarining sababini yurak qon tizimidan emas, balki miyada kechadigan har xil jarayonlardan izlash kerak, degan xulosaga birinchi bo'lib keladi.

I.P.Pavlov hal bo'lmaydigan nizolar bo'yicha tajriba o'tkazib, nevrozni birinchi bo'lib aniqlagan. Uning tajribalarida nerv sistemasi kuchli hayvonlarga qaraganda, kuchsiz tipdagi xayvonlar bunday nizolarga chidamsiz bo'lgan, ularda bu og'irroq kechgan. I.P.Pavlov nevrozni organizm va muhit orasidagi muvozanatning buzilishi oqibatida vujudga keladigan oliy nerv faoliyatining buzilishi sifatida tushungan. Keyinchalik I.P.Pavlov hayvonlarda olingan natijalarni tanqidiy ravishda insonga o'tkazgan.

Nevroz organizm va muhit orasida dinamikaning barqaror buzilishi oqibatida paydo bo'ladigan kasallik bo'lib, ma'lumotlarni qayta ishlash, hissiyot, boshqarish bilan bog'lik miyadagi jarayonlarning o'zgarishiga olib keladi. Bu o'zgarishlar motor va sensor funksiyalarni jalb qiladi, aqliy va jismoniy ish qobiliyatining pasayishiga olib keladi.

Organizm va muhit orasidagi dinamika yoki muhitning anomal sharoitlari yoki organizmning anomal holatidan buzilishi mumkin. Masalan, muhitdan keluvchi bir qo'zg'atuvchining o'zi bir odamga undovchi ta'sir ko'rsatsa, boshqa birida og'riq reaksiyasini vujudga keltirishi mumkin. Boshqacha so'z bilan aytganda, jismoniy va ruhiy mashq qilgan, kelajakka ishonch bilan qarovchi inson sog'lig'iga ziyon keltirmasdan ishlashi mumkin. Kelajakka ishonmaydigan inson esa normal mehnat sharoitlarida ham o'zini yomon his qiladi.

Tashqi muhit sharoitlariga bog'liq nerv psixik kasalliklarining vujudga kelishi va taraqqiyotiga stresslarning ta'siriga katta ahamiyat beriladi, ayniqsa bu yurak-qon tomir kasalliklariga tegishlidir. Shu bilan birga stressga ijobiy ta'sir, ya'ni ish qobiliyatini oshirish hislati xos. Shuning uchun ham stressni "hayot tuzi" deb atashadi. Tuzdan foydalanishda meyor rol o'ynaganidek, stressning ham meyorda bo'lishi mehnat unumdorligini oshirishi mumkin yoki meyordan ortishi sog'lik uchun zararli bo'lish mumkin. Inson aqlli mavjudot sifatida, agarda u bilimlar, tartib, irodaviy xislatlar va faollikka ega bo'lsa, stressning to'g'ri dozasini o'zi uchun aniqlashi mumkin.

Stress – (inglizcha - stress - so'zidan olingan bo'lib) bosim, zo'riqish, tanglik degan ma'noni bildiradi. Stress inson organizmining holatlarida xaddan tashqari zo'riqish natijasida paydo bo'ladigan tanglik jarayonidir. Stress o'z ko'rinishiga qarab ikki turga bo'linadi:

- konstruktiv – "biz" turidagi (ko'pchilik orasida);

- destruktiv – “men” turidagi (yakka shaxs o‘zi bilan) kechadigan jarayon.

Stressning fiziologik va psixologik turlari mavjud. Stressorlar – stressga olib keluvchi omillarning xarakteriga va xususiyatlariga qarab, stresslarni turlarga ajratish mumkin.

Fiziologik stress – bu o‘ta jismoniy zo‘riqish, biror og‘riq, qo‘rqish va kasalliklar natijasida vujudga keladi.

Psixologik stress – odamning ruhiy holatiga voqealarning ta’siri tufayli sodir bo‘ladigan stress. Psixologik stress bu ruhiy iztirobga tushirish.

Birinchi bo‘lib stress bo‘yicha 1932-yilda fiziolog Uolter Kenon va 1936-yilda kanadalik olim, vrach Gans Selyelar chuquroq tushuncha berishga harakat qilganlar. Gans Sele stress haqidagi tadqiqotlarini o‘zining “Distressiz stress” asarida umumlashtirgan, uning ta’kidlashicha, stress – bu organizmning kuchli salbiy va ijobiy ta’sirlarga nisbatan tabiiy umumiy reaksiyasidir. Bu reaksiyaning mazmuni shundaki, ta’sirlarni yoki uning natijalarini bartaraf etish uchun fiziologik va psixik rezervlar safarbar etiladi. Stress reaksiyalari – bu organizmning himoyaviy hatti-harakatlaridir [2].

Organizmning rezervlaridan foydalanishning ma’lum chegarasidan keyin odamning hayotiy resurslari shu darajada holdan toyishi mumkinki, bu yo organizmning o‘limiga, yoki uzoq muddatga uning ishga yaroqsiz bo‘lishiga olib keladi. Stressorlarga qarshi turish ko‘nikmasi – bu tashkilot faoliyati samaradorligi masalasidir. Shuning uchun ham AQShda stressga qarshi tadbirlar uchun yiliga 2 mlrd. dollar miqdorida mablag‘ sarflanishi bejiz emas.

Harbiy xizmat o‘tash jarayonida stress – bu atrofimizdagi voqelikning doimiy tarkibiy qismidir. Stressni yuzaga kelishiga olib keluvchi vaziyatga hamda uning shiddatiga qarab, stress bizning eng yaxshi do‘stimiz yoki eng yomon dushmanimiz bo‘lishi mumkin. Stressni bizning zararimizga emas, foydamizga ishlashi uchun uni nazorat ostida ushlab juda ham muhimdir.

Bo‘linma komandirlari, ularning tarbiyaviy va mafkuraviy ishlar bo‘yicha o‘rinbosarlari hamda harbiy psixologlar o‘z hatti-xarakatlarini stressli vaziyatlarni bekor qilish, ularni kamytirish, yengib o‘tish va boshqarishga yo‘naltirishlari kerak, shuningdek, stressni pasaytirish va bartaraf etish maqsadida zaruriy profilaktik choralar ko‘rishlari lozim[3].

Stress ta’sirlari harbiy xizmatchining omon qolishi va yuklatilgan o‘quv-jangovar vazifalarni bajarishiga yordam berishi kerak. Ular harbiy xizmatchining sog‘lig‘i, xizmatga bo‘lgan munosabati, shaxsiy saviyasi va xizmat faoliyati samaradorligi darajasini yomonlashishiga sabab bo‘lmasligi kerak.

Zamonaviy jangovar harakatlar harbiy xizmatchi ruhiyatiga yuqori darajada stressli vaziyatlarning ta'siri bilan xarakterlanadi. Jangovar stressning mohiyatini tushunishga har xil qarashlar mavjud [4].

Jangovar stress – bu harbiy xizmatchinining ruhiyati va organizmi jangovar harakatlarning salbiy omillari, ya'ni uning hayoti va sog'lig'iga tahdid solinishi, hamda jamiyatda qabul qilingan umuminsoniy qadriyatlarining buzulishiga nisbatan bo'lgan tabiiy reaksiyasidir. Bu reaksiyalar yoshi, tajribasi, lavozimi va harbiy unvoniga qaramasdan har bir harbiy xizmatchida namoyon bo'lishi mumkin.

Jangovar vaziyatdagi stressning tashqi alomatlari harbiy xizmatchining yurak urishining tezlashishi, nafas olishi va tana haroratining oshishi, terining qizarishi yoki oqarishi, terlashning ko'payishi, og'iz bo'shlig'ining qurishi, tremor (mushaklarning titrashi), tashqi faollikning keskin o'zgarishi, tashvish va hushyorlikning kuchayishda namoyon bo'ladi. Bu alomatlarining barchasi jangovar vaziyat sharoitlariga oddiy insoniy reaksiyalardir.

Jangovar stressning o'ziga xos shakllariga quyidagilar kiradi, bular notravmatik stress, travmatik (jangovar ruhiy travma), travmadan keyingi stress.

Jangovar stressning psixologik oqibatlari.

Harbiy xizmatchining jangovar stress omillari ta'siri muhitida uzoq vaqt turishi ma'lum psixologik oqibatlarga va turli xil holatdagi ruhiy kasalliklarga olib kelishi mumkin. Xuddi shu hodisa hamma harbiy xizmatchilarda bo'lmasa-da, lekin ba'zi harbiy xizmatchilarda psixologik travmaga olib keladi.

Harbiy xizmatchilar boshdan kechirgan jangovar stressning intensivligi ikkita asosiy omilning o'zaro ta'siriga bog'liqdir:

- jangovar vaziyat omillarining harbiy xizmatchining ruhiyatiga ta'sirining kuchi va davomiyligi;
- harbiy xizmatchining ularning ta'siriga himoyasining xususiyatlari.

Stress omillarining inson psixikasiga ta'sirining kuchi va davomiyligi shartli ravishda mo'tadil stress va kuchli (uzoq muddatli) stressga bo'linadi.

Mo'tadil stress, masalan, ko'pchilik harbiy xizmatchilar tomonidan samarali ravishda yengib o'tiladi, jismoniy va aqliy qobiliyatlarni, tananing himoyasini safarbar etishga yordam beradi, intellektual jarayonlarni faollashtiradi, optimal jangovar hayajonni, impulsni yaratadi, samaradorlikni oshiradi va maqsadli faoliyatini kuchaytiradi. Bunday stress g'azab hissi, dushmanga nafrat, uni yo'q qilish istagi bilan birga bo'lishi mumkin. Harbiy xizmatchining jismoniy, ma'naviy kuchlari va energiyasini safarbar qilishi mardonavor harakatlarni amalga oshirishning zaruriy shartidir.

Kuchli (uzoq muddatli) stress ham alohida harbiy xizmatchining, ham harbiy jamoalarning faoliyatiga sezilarli darajada to'sqinlik qilishi mumkin. U ruhiy jarohatlarga qarshi kurashda o'zini namoyon qilishi mumkin.

Kuchli (uzoq muddatli) stress, odatda, harbiy xizmatchilarning organizmidagi fiziologik jarayonlarning borishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, bu sog'lig'ining sezilarli darajada yomonlashishi, yangi kasalliklarning paydo bo'lishi yoki ilgari mavjud bo'lgan kasalliklarning kuchayishi bilan namoyon bo'ladi.

Jangovar stressning ijobiy tomonlari.

Jangovar stress – jangchining jangovar vaziyatning o'zgaruvchan sharoitlariga moslashish jarayoni, organizmning jangovar vaziyatda o'zini namoyon qiladigan tashqi va ichki ogohlantirishlarga munosabatini namoyon qiladi. Shu nuqtai nazardan, stress urushda insonning omon qolishi uchun eng muhim shartdir. O'z vaqtida va to'liq moslashuvsiz, tananing barcha kuchlarini safarbar qilmasdan, urushda bo'lgan odam oddiy nishon yoki "oson o'lja" bo'ladi [5].

Jangovar stress insonni jangchiga aylantirishning noyob va muhim mexanizmidir. Stress tufayli tananing barcha resurslarini to'liq safarbar qilish, yurak-qon tomir, endokrin, mushak, asab tizimlari, psixika va insonning shaxsiy salohiyatini faollashtirish mumkin. Ushbu safarbarlik natijasida jangchi ba'zan super-jangchi fazilatlariga ega bo'ladi. Ko'pgina jangchilar jangda ulkan kuch, moslashuvchanlik, tezlik, favqulodda hushyorlik, eshitish va hidning sezgirligi, ichki sezgi, o'rtoqlarni deyarli telepatik darajada tushunish, jang maydonidan ko'p kilometr uzoqlikda sodir bo'layotgan voqealardan xabardorlik hissini boshdan kechirganliklarini tez-tez eslashadi.

Komandir tomonidan jangovar stressga uchragan harbiy xizmatchiga birinchi yordam berish quyidagicha amalga oshirilishi maqsadga muvoffiq hisoblanali:

1. Harbiy xizmatchining muammosini eshitib, holatini baholash va uni nazorat ostiga olib kuzatib borish.
2. Jabrlanganni xavfsiz joyga joylashtirish, uning fiziologik va maishiy ehtiyojlarini qondirib, dam olish va uxlash uchun sharoitlar yaratish.
3. Tinchlantirib, hissiyot va emotsiyalarini namoyon qilishiga to'sqinlik qilmaslik (gapirish, baqirish, yig'lash), diqqatini unga xavf solayotgan manbadan hozirgi xavfsiz sharoitga va ijobiy kelajakka yo'naltirish, qisqa muddatli jismoniy mashqlar bilan uning jismoniy zo'riqishini yechish.
4. Harbiy xizmatchi o'rtoqlri bilan bevosita muloqot kilishni va sharoitdan kelib chiqib oila a'zolari bilan aloqa vositalari orqali gaplashishni ta'minlash.

5. O'ziga, o'zining kasbiy mahoratiga ishonchini qayta tiklash. Jangovar vaziyatlarda stressli reaksiyalar eng mohir harbiy xizmatchilarda ham namoyon bo'lishi bu tabiiy hol ekanligiga ishontirish.

6. Tibbiy yordam ko'rsatish va uni muvofiqlashtirish.

7. Harbiy xizmatchi safga qaytganda uning kasbiy ko'nikma va malakalarini qayta tiklash.

Harbiy xizmatchilarning axloqiy-ruhiy holatini tiklash va bir xil normada ushlab turish uchun psixologlar tomonidan ishlab chiqilgan davolashning bir necha usullari bor.

Ulardan biri hozirgi vaqtda butun rivojlangan davlatlar tomonidan qo'llanib kelayotgan usul "Autogen" mashqlar hisoblanadi.

Autogen mashq (yunon. autos - o'zim, denos - kelib chiqaman) - o'z-o'zini ishontirish va o'z-o'zini idora qilishga asoslangan psixoterapevtik usuldir.

Shaxsning faoliyatiga va ruhiy holatiga birinchi bo'lib ta'sir qiluvchi psixologik omillardan biri bu xavotirlanish va qo'rquv bo'lib, ya'ni qilinishi mumkin bo'lgan hatti-harakatlarga yoki oldindagi voqea va hodisalarning anglanilganligi yoki anglanilmaganligi odamning jismoniy va psixologik holati bardosh bera olishi yoki olmasligini odam o'zida prognoz qilganda o'z imkoniyatlaridan kelib chiqib ko'pincha xavotirlanish va qo'rquv holati kuzatiladi va o'z navbatida buning oqibatida stress holatlari kelib chikishi mumkin. Odamni axloqiy-ruhiy holatini tiklash va korreksiya qilishda birinchi navbatda xavotirlanish va qo'rquv xissini yo'q kilishimiz kerak. Xavotirlanish holatiga Gestalt nazariyasi asosida ham psixofizioloigik, ham psixologik ta'rif beradigan bo'lsak:

1. Fiziologik ta'rifiga ko'ra: "xavotirlanish – bu, har qanday qo'zg'alish vaqtida nafas olish bilan bog'liq qiyinchilik holatidir". Bu izohning negizini quyidagi mazmun tashkil etadi: kuchli bezovtalik holatida energiya kuchli mobillashadi va organizmning kislorodga bo'lgan ehtiyoji ortadi.

2. Psixologik ta'rif bo'yicha esa havotirlanish – bu "hozir" va "keyin" o'rtasidagi uzilish yoki jamoa oldidagi qo'rquvdir. Bu nuqtai nazarga ko'ra, xavotirlanish fantaziya sohasining faol natijasi hisoblanadi. F.Perlsning yozishicha, xavotirlanishni bartaraf etishda kelajak bilan ochiq munosabat o'rnatish uchun oraliqdagi bo'shliqni to'ldirishga harakat qilinadi. Bunda "shu yerda va hozir" qoidasiga amal qilinadi. Harbiy xizmatchilarda xavotirlanish, qo'rquv kabi xizmat faoliyatiga yomon ta'sir etuvchi psixologik holatlarni bartaraf etishning eng samarali usuli bu autogen mashqlarni bajarish hisoblanadi.

Autogen mashqlarni amalda ishlata bilish harbiy xizmatchilarda psixologik zo‘riqishli holatlarning oldini olishning asosidir. Harbiy xizmatchilarda keskin, tarang vaziyatni yumshatishga, kerak bo‘lganida esa, organizm rezervlarini (zaxiralarini) maksimal safarbar etishga autogen trenirovka (mashqlar) yordam beradi. Autogen mashqlar (autotrening) quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- muskullar tonusini boshqara bilish, lozim bo‘lsa, ularni bo‘shashtirish va kuchni bir joyga to‘plash;
- so‘zlar yordamida bo‘shashgan emotsional va psixik komfort holatni yuzaga keltirish;
- e‘tiborni bir joyga to‘plash va uni u yoki bu obyektga qaratish.

XULOSA

Shunday qilib, zamonaviy jangovar omillarning odamlarning ruhiyati va xulq-atvoriga ta‘sirini tahlil qilish quyidagi xulosalar chiqarishga imkon beradi. Xavfli vaziyat muqarrar ravishda harbiy xizmatchilarda ruhiy zo‘riqish (stress holati)ni keltirib chiqaradi. Bu holat ruhiy jarayonlarga (idrok, diqqat, xotira, fikrlash, iroda, his-tuyg‘ular) va jangovar faoliyat samaradorligiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi. Stress psixikaga ham safarbar qiluvchi, ham tushkunlikka soladigan sifatda ta‘sir qilishi mumkin. Ushbu ta‘sirning tabiati harbiy xizmatchilarning motivatsiyalariga, shaxsiy psixologik barqarorliklariga va ularning jangovar tajribasiga bog‘liq. Binobarin, harbiy xizmatchilarning psixologik tayyorgarlik jarayonida jangovar stress omillarining ta‘siriga moyilligini o‘zgartirish va ularning jangovar faolligini ta‘minlash uchun barcha imkoniyatlar, kuch va vositalar mavjud.

REFERENCES

1. Samarov R.S. Shaxs va stress. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – T.:, 2004. – 40 b.
2. Ergashev A.T. Stress va uning ta‘siri. Harbiy xizmat faoliyatidagi stresslar kvalifikatsiyasi. Stresni bartaraf etish uslublari. O‘quv qo‘llanma. – CH.: 2017. – 87 b.
3. O‘zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi Shaxsiy tarkib bilan ishlash boshqarmasi. Stressli vaziyatlarni boshqarish. Uslubiy qo‘llanma. – T.: 2016. – 17 b.
4. Арзамаскин Ю.Н., Вакаров А.Ф. Морально-психологическое обеспечение боевых действий частей и соединений в вооруженных конфликтах, локальных и региональных войнах. – М.: ВУ, 2004, с. 37-39.
5. Караяни, А.Г. Прикладная военная психология: учебник / А.Г. Караяни, И.В. Сыромятников. - СПб.: “Питер”, 2006. - 480 с.

DNK MARKERLAR TEXNOLOGIYASINING O‘ZBEKISTONDAGI YUMSHOQ BUG‘DOY (*TRITICUM AESTIVUM* L.) TADQIQOTLARIDA QO‘LLANILISHI

Ozod Sunnataliyevich Turayev

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti katta ilmiy xodimi,
biologiya fanlari falsafa doktori

Umiddjan Shakirdjanovich Baxadirov

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti katta ilmiy xodimi,
biologiya fanlari falsafa doktori

Jo‘rabek Kushbakovich Norbekov

O‘zRFA Genomika va bioinformatika markazi kichik ilmiy xodimi

Doston Sheraliyevich Erjigitov

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti tayanch doktoranti

Abdurauf Arabboy o‘g‘li Dolimov

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti tayanch doktoranti

Barno Turdikulovna Tursunmurodova

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti tayanch doktoranti

Zafar Mashrabovich Ziyayev

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti katta ilmiy xodimi,
biologiya fanlari falsafa doktori

Faxriddin Ne‘matullayevich Kushanov

O‘zRFA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti professori, biologiya
fanlari doktori

ANNOTATSIYA

Bug‘doy (*Triticum* spp.) dunyo aholisining uchdan bir qismi tomonidan iste‘mol qilinadigan asosiy oziq-ovqatlardan biridir. Ushbu tahliliy maqolada O‘zbekistonda yumshoq bug‘doy bo‘yicha olib borilgan molekulyar tadqiqotlar, xususan bug‘doy germoplazmasini shiraga chidamliligini DNK markerlari asosida baholash, genetik xaritalash populyatsiyalarini yaratish va DNK barkodlash tadqiqotlari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Yumshoq bug‘doy, *Triticum aestivum*, shira, DNK markerlar, DNK barkodlash, chidamlilik, xaritalash populyatsiyasi, chidamlilik genlari.



ABSTRACT

Wheat (*Triticum* spp.) is one of the major foods consumed by one-third of the world's population. In this review, we reported molecular research on bread wheat in Uzbekistan, in particular the evaluation of wheat germplasm for aphid resistance based on DNA markers, the development of mapping populations, and DNA barcoding studies.

Keywords: Bread wheat, *Triticum aestivum*, aphid, DNA markers, DNA barcoding, resistance, mapping population, resistance genes.

Molekulyar marker texnologiyasi so'nggi yigirma yil ichida bug'doy genomidagi abiotik va biotik stresslarga chidamlilik va hosildorlik bilan bog'liq qishloq xo'jaligidagi ahamiyatli belgilarni baholashda keng ommalashdi [1]. Molekulyar markerlar genomdagi gen yoki gen hududlari bilan bog'liq bo'lgan DNK ketma-ketligi sifatida tavsiflanadi. Bu markerlar barcha organizmlarda polimorf DNK ketma-ketligini aniqlash uchun ishlatiladigan nukleotidlar ketma-ketligidir. Ushbu ketma-ketliklarning eng muhim xususiyati shundaki, ular polimorf bo'lib, yuqori sifatli genotiplarni aniqlab olish qobiliyatiga ega va butun genom bo'ylab juda ko'p miqdorda uchraydi [2]. Molekulyar markerlar fenologik belgilarga asoslangan morfologik markerlarga va oqsilga asoslangan biokimyoviy markerlarga nisbatan ancha ishonchli hisblanadi. Ular juda ko'p, atrof-muhitga ta'sirchan bo'lmaydi, o'simliklarning o'suv jarayonida osongina kuzatilishi mumkin va lokuslararo o'zaro ta'sirlarni hosil qilmaydi. Shuning uchun, DNK markerlari seleksiya tadqiqotlarida o'simlik materiallarini baholash uchun eng yaxshi vositadir. DNKga asoslangan molekulyar markerlar taksonomiya, fiziologiya, embriologiya, genetik muhandislik va shu kabi sohalarda qo'llaniladigan ko'p qirrali vositalardir. Polimeraza zanjir reaksiyasining (PZR) kashf etilishi, bug'doy genomida genlarni belgilash, genetik xaritalash, genetik xaritalar asosida qishloq xo'jaligida muhim genlarni aniqlash, seleksiya, molekulyar munosabatlar hamda bug'doy genomidagi xilma-xillikni o'rganish tadqiqotlarini osonlashtirdi [3]. Bundan tashqari, molekulyar markerlar bug'doy turlari va ularning qarindoshlarida [4] genotip identifikatsiyasi bilan birgalikda turlar yoki populyatsiya darajasida ma'lum lokuslardagi farqliklarni aniqlash uchun ham qo'llaniladi. Ushbu usullarning asosi ma'lum nukleotidlar ketma-ketligiga ega DNK fragmentini PZR amplifikatsiyasi hisoblanadi.

Bugungi kunga kelib, bug'doyda abiotik va biotik stress omillariga chidamlilik belgilari bilan genetik bog'langan ko'plab DNK markerlari identifikatsiya qilingan. DNK markerlarini aniqlash uchun o'simliklarda xaritalash populyatsiyalari markerlarning ishonchliligini ta'minlashdi juda muhim hisoblanadi. Shuningdek, DNK markerlarning ishonchliligi,



yuqori darajali polimorfizmi bugungi kunda butun dunyoda keng qo'llanilayotgan o'simlik navlarining genetik paspotlarini ishlab chiqish imkoniyatlarini oshiradi [5].

Dnk-markerlari asosida bug'doy germoplazmasini shiraga chidamlilik bo'yicha pzs-ckrining qilish

Rus bug'doy shirasi (*ingl.* Russian wheat aphid, RWA), *Diuraphis noxia* bug'doy va boshqa donli ekinlarning iqtisodiy jihatdan muhim va invaziv zararkunandalaridan biridir. Butun dunyo bo'ylab bug'doy hosildorligiga ta'sir qiluvchi asosiy omillardan biri bo'lgan shira to'g'ridan-to'g'ri o'simlik shirasini so'rib, yoki bilvosita virusli va zamburug'li kasalliklarni yuqtirish orqali hosilga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu muammoni hal qilish uchun shira biologiyasi, ekologiyasi, tarqalishi va ko'payishini o'rganishga katta e'tibor berilmoqda. Bug'doyda shiraga chidamlilikning molekulyar asoslarini o'rganish, uni yaxshi tushunish, o'simlikda chidamlilikni boshqarishni, yangi chidamli navlarni yaratishni osonlashtiradi.

Yaqinda, Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutidagi yumshoq bug'doy germoplazmasining 80 ta nav namunalarida RWA ga chidamlilik bilan genetik bog'langan 8 ta DNK markerlari (Xgwm44 [6], Xgwm111 [6], Xgwm635 [7], Xbarc76 [3], Xbarc172 [8], Xbarc214 [8], Xksud14 [9], Wmc473 [10]) yordamida PZR-skriningni amalga oshirdik. DNK markerlari bilan bug'doy namunalarini genotiplash natijasida Termiz-10, KR159808 liniyasi, Xamkor, Zarafshon, Denov-1, Durdon va Vostok navlarida chidamlilik allellari mavjud ekanligi aniqlandi. Shuningdek, bug'doyda shiraga chidamlilik bo'yicha markerlarga asoslangan seleksiya texnologiyasini amalga oshirish uchun Xgwm44 va Xgwm111 DNK markerlari eng ishonli markerlar ekanligi tasdiqlandi.

Xgwm111 mikrosatelli markeri bug'doyning 7DS (kalta yelkasida) joylashgan bo'lib, rus bug'doy shirasiga chidamlilikning *Dn1*, *Dn2*, *Dn5*, *Dn6*, *Dnx* va *DnCl2401* genlari bilan bog'langan [11]. Xgwm44 markeri esa *Dn2*, *Dn5*, *Dn6* va *Dnx* genlariga genetik bog'langanligi olimlar tomonidan isbotlangan [7,11,12]

Dala tajriba maydonchasida o'stirilgan bug'doy nav namunalarida shiraning ko'payish dinamikasi va bug'doy namunalaridagi transpiratsiya faolligiga ta'siri baholandi. Shuningdek, o'simliklarning asosiy poya uzunligi, biomassasi va boshqadagi don vazni kabi belgilari o'rganildi. Bundan tashqari, bargning umumiy suv miqdori, transpiratsiya jadalligi, bargning suv ushlab xususiyati, barg satxining zichligi ($\text{mg}/10 \text{ sm}^2$) hamda xlorofill "a" va "b"ning miqdori (mg) tahlil qilindi. Dala tajriba sinovlari natijasida yuqorida ta'kidlangan bug'doy genotiplarining chidamliligi boshqa nav namunalariga nisbatan yuqori bo'ldi.



Tadqiqot natijasida 80 ta bug‘doy nav va tizmalari genomida shu kungacha butun dunyoda aniqlangan Rus bug‘doy shirasiga chidamlilik bo‘yicha 14 ta ‘Dn’ genlaridan 8 tasi, ya’ni *Dn1*, *Dn2*, *Dn4*, *Dn5*, *Dn6*, *Dn8*, *Dnx* va *DnCl2401* genlari mavjudligi aniqlandi. Shiraga chidamli deb topilgan bug‘doy nav namunalari kelgusida markerlarga asoslangan seleksiya texnologiyasiga jalb etish orqali yangi chidamli navlarni yaratish imkonini beradi.

Mahalliy yumshoq bug‘doy navlari uchun dnk barkodlar ishlab chiqish

Bug‘doy navlari yoki germoplazma namunalari o‘zaro farqlanishi, o‘simlikning balandligi, boshqoq uzunligi, donning o‘lchami va shakli, vegetatsiya davri, erta pishishi, yetishtirish va seleksiya jarayonida kasalliklarga chidamliligi kabi fenotipik xususiyatlarning tavsifiga bog‘liq [5]. Biroq, ushbu xususiyatlar atrof-muhit sharoitlariga qarab o‘zgaradi, natijada turli yillarda yoki turli mintaqalarda nasldan-naslga o‘tmaydigan fenotipik o‘zgarishlar yuzaga keladi. Shuning uchun, faqat fenotipik belgilarga asoslangan identifikatsiyalash ishonchli deb hisoblanilmaydi. Garchi, bug‘doy navlarining genetik xilma-xilligi ularning yovvoyi shakllaridan ancha past bo‘lsa-da, bu ekinning erta pisharlik, hasharotlar va kasalliklarga chidamlilik xususiyatlari uchun doimiy seleksiya bosimi ostida madaniylashtirilganligi yangi navlarni yuqori aniqlikda identifikatsiyalashni qiyinlashtirdi. Molekulyar markerlar texnologiyasining rivojlanishi, atrof-muhit omillariga ta’sirchan bo‘lmagan DNK darajasida ekin navlarini tez va yuqori aniqlikda identifikatsiyalash imkonini berdi [5]. DNK markerlarining ishonchliligi tufayli o‘simliklarning yangi navlarini himoya qilish xalqaro ittifoqi (*ingl.* The International Union for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV) o‘simlik navlarida DUS (*ingl.* Distinctness, Uniformity and Stability - farqlilik, bir xillik va barqarorlik) testini amalga oshirish uchun molekulyar markerlardan foydalanishga ruxsat berdi.

Yaqinda tadqiqotchilar, Genomika va bioinformatika markazida bug‘doyning 32 ta navi uchun DNK barkodlarini ishlab chiqdilar [13]. Bug‘doy navlarining DNK barkodlarini ishlab chiqish uchun bug‘doyning sariq zang kasalligiga chidamlilik va boshqa qimmatli xo‘jalik belgilar bilan genetik bog‘langan 144 ta SSR markerlar ichidan yuqori polimorfizmga ega 36 ta asos markerlar (*ingl.* core markers) ishlatilgan. Natijalar seleksioner olimlarga o‘zlarining yangi navlarini xalqaro miqyosda tasdiqlash va intellektual mulk huquqini himoya qilish imkonini beradi.

Yumshoq bug‘doyda uyali assotsiativ xaritalash (uax) populyatsiyasini ishlab chiqish



Genetik xaritalash yondashuvlarining rivojlanishi bilan qishloq xo'jaligi ekinlaridagi iqtisodiy muhim belgilarga genetik bog'langan DNK markerlarini aniqlash va qo'llash seleksiya jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtiradi [14]. Shu kungacha, o'simliklardagi qimmatli xo'jalik belgilarni nazorat qilishda ishtirok etuvchi genom hududlar/genlarni aniqlash uchun turli xil samarali usul va yondashuvlar ishlab chiqilgan [15]. Xususan, turli ekinlarda miqdoriy belgilar lokuslari (*ingl.* Quantitative trait loci, QTL) xaritasini tuzishda genetik bog'lanishni xaritalash (*ingl.* Linkage mapping), noteng genetik bog'lanish (*ingl.* Linkage disequilibrium, LD) asosidagi Assotsiativ xaritalash va uyali assotsiativ xaritalash (UAX) usullari qo'llanilmoqda. An'anaviy QTL xaritalash (Linkage mapping) yondashuvidan foydalangan holda o'simliklarning iqtisodiy jihatdan muhim belgilarini boshqaradigan ko'plab DNK markerlari aniqlangan. Bu markerlarning ba'zilar mahalliy nav genotiplariga xos bo'lib, ular genetik jihatdan boshqa geografik joylarda yaratilgan nav genotiplarining iqtisodiy muhim belgilari bilan bog'lanmasligi mumkin [16]. Bunday muammolarni hal qilish uchun LD ga asoslangan Assotsiativ xaritalash yondashuvi ishlab chiqilgan bo'lib, ushbu usulni birinchi bo'lib Breseghello va Sorrell lar (2006) bug'doy germoplazma resurslarining genetik xilma-xilligini baholash va qimmatli genlarni aniqlash uchun muvaffaqiyatli qo'llagan [17].

Assotsiativ xaritalashning asosiy kamchiliklari foydalanilgan germoplazma kolleksiya namunalarining genetik tuzilishi, hajmi va yoshi bilan bog'liq. UAX usuli ushbu kamchiliklarni bartaraf etish va yuqorida qayd etilgan yondashuvlarning afzalliklarini o'zida mujassamlashtirish uchun ishlab chiqilgan. UAX dizayni ilk bor Yu va boshqalar (2008) tomonidan ishlab chiqilgan [18] va McMullen va boshqalar (2009) tomonidan amalga oshirilgan [19]. Olimlar, makkajo'xori gullash vaqtining genetik arxitekturasini o'rganish uchun umumiy otalik shakli sifatida makkajo'xorining B73 liniyasini 25 ta liniyalar bilan duragaylash asosida 4699 ta rekombinant inbred liniyalari (RIL)dan iborat makkajo'xori UAX populyatsiyasini ishlab chiqishdi [19]. Bajgain va boshqalar (2016) birinchi bo'lib bug'doyning UAX populyatsiyasini ishlab chiqishdi va ular poya zangiga chidamlilikning molekulyar asoslarini o'rgandilar [20]. Bug'doyning navbatdagi UAX populyatsiyalaridan biri Norbekov va boshqalar (2019) tomonidan shakllantirildi [21]. Kelgusida, bug'doy genomini o'rganish tadqiqotlari takrorlanuvchi oddiy ketma-ketliklar (*ingl.* simple sequence repeats, SSR) va yagona nukleotid polimorfizmlari (*ingl.* single nucleotide polymorphisms, SNP) kabi molekulyar markerlardan foydalanib, iqtisodiy jihatdan muhim belgi va xususiyatlarni butun genom



assotsiatsiyasini o'rganish (*ingl.* genome-wide association study, GWAS) usuli orqali rivojlantiriladi.

Bug'doyning UAX populyatsiyasi Genomika va bioinformatika markazida umumiy onalik shakli sifatida sariq zangga moyil bo'lgan Morocco navi va 16 ta liniyalar asosida ishlab chiqilgan [21].

17 ta ota-ona liniyalari va 16 ta UAX kombinatsiyasi oilalarining 3200 ta F_2 duragaylarining chidamliligi dala sharoitida sariq zangning uredinosporalari ta'sir ettirish yo'li bilan baholangan. Shuningdek, UAX populyatsiyasining zararlantirilgan F_3 duragaylari va ularning ota-ona genotiplarida boshqoq uzunligi (sm), boshqoqdagi don vazni va soni (g) kabi bir qancha fenotipik baholashlar o'tkazilgan. Bundan tashqari, UAX populyatsiyasining ota-ona genotiplari sariq zangga chidamlilik, qurg'oqchilik va sho'rga chidamlilik kabi iqtisodiy jihatdan muhim belgilar bilan bog'liq bo'lgan 144 SSR markerlari yordamida genotiplangan. Natijada, 188 ta allel hosil bo'lgan va BARC, WMC va WMS primerlari uchun polimorfik lokuslar soni mos ravishda 2, 24 va 25 tani tashkil etgan [21].

XULOSA

O'zbekiston bug'doy (*Triticum* spp.) tadqiqotlarida DNK markerlar texnologiyasini qo'llash, mahalliy navlarni o'zaro ishonchli farqlash uchun genetik pasportlar ishlab chiqishga imkon berdi. Bu esa seleksioner olimlarning o'z navlarini xalqaro darajada tasdiqlash va intellektual mulk huquqlarini himoyalashda ishonchli hujjat bo'la oladi. Shuningdek, bug'doydagi chidamlilik kabi murakkab xususiyatlarning molekulyar asoslarini tushunish, chidamlilik allellarini mahalliy navlarga introgressiya qilish imkonini beradi. Bundan tashqari, keng genetik segregatsiyaga ega xaritalash populyatsiyalarining yaratilganligi, kelgusida bug'doyning qimmatli xo'jalik belgilarini boshqarishda ishtirok etuvchi genom hududlarini yuqori aniqlikda identifikatsiya qilishni osonlashtiradi. Bu esa o'z navbatida, bug'doyda markerlarga asoslangan seleksiya, genom seleksiyasi va genlarni piramidalash texnologiyalarini muvaffaqiyatli amalga oshirish imkonini beradi.

REFERENCES

1. Kiszonas, A. M. and Morris, C. F. (2018). Wheat breeding for quality: a historical review. *Cereal Chem.*, 95, 17–34.
2. Semang, K., Bjornstad, A. and Ndjioudjop, M. N. (2006). An Overview of Molecular Marker Methods for Plants. *African Journal of Biotechnology* 5 (25), 2540-2568.



3. Joshi, S. P., Gupta, V. S., Aggarwal, R. K., Ranjekar, P. K., Brar, D. S. (2000). Genetic diversity and phylogenetic relationship as revealed by inter simple sequence repeat (ISSR) polymorphism in the genus *Oryza*. *Theor. Appl. Genet.*, 100, 1311–1320.
4. Henry, R.J. (2001). *Plant genotyping-The DNA fingerprinting of plants*. CABI Publishing, UK.
5. Turayev O.S., Norbekov J.Q., Mamedova F.F., Normamatov I.S., Xolmuradova M.M., Kushanov F.N. O‘simliklarni identifikatsiya qilishda DNK-barkodlash texnologiyasining qo‘llanilishi. *NamDU ilmiy axborotnomasi*, 2021 yil, 1-son. 85-91 betlar.
6. Liu XM, Smith CM, Gill BS. 2002. Identification of microsatellite markers linked to Russian wheat aphid resistance genes *Dn4* and *Dn6*. *Theor. Appl. Genet.* 104(6-7), 1042-1048. doi:10.1007/s00122-001-0831-y
7. Ma ZQ, A. Saidi A, JQuick JS, Lapitan NLV (1998) Genetic map-ping of Russian wheat aphid resistance genes *Dn2* and *Dn4* in wheat. *Genome* 41: 303–306
8. Heyns I., Groenewald E., Marais F., Du Toit F., Tolmay V. Chromosomal location of the Russian wheat aphid resistance gene, *Dn5*. *Crop Sci.* 2006, 46, 630–636
9. Victoria A. Valdez et al. “Inheritance and Genetic Mapping of Russian Wheat Aphid Resistance in Iranian Wheat Landrace Accession PI 626580” Published in *Crop Sci.* 52:676-682 (2012).doi: 10.2135/cropsci2011.06.0331
10. Huang B.S. Gill “An RGA – like marker detects all known *Lr21* leaf rust resistance gene family members in *Aegilops tauschii* and wheat” received: 22 December 2000 / Accepted: 12 February 2001
11. Liu, Xuming Smith, Charles Gill, B. Tolmay, Vicki. (2001). Microsatellite markers linked to six Russian wheat aphid resistance genes in wheat. *Theoretical and Applied Genetics.* 102. 504-510. 10.1007/s001220051674
12. Miller, Cynthia & Altinkut Uncuoğlu, Ahu & Lapitan, Nora. (2001). A Microsatellite Marker for Tagging , a Wheat Gene Conferring Resistance to the Russian Wheat Aphid. *Crop Science CROP SCI.* 41. 10.2135/cropsci2001.4151584x
13. Adylova A.T., Norbekov G.K., Khurshut E.E., Nikitina E.V., Kushanov F.N. SSR analysis of the genomic DNA of perspective Uzbek hexaploid winter wheat varieties. *Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii.* 2018;22(6):634-639. DOI 10.18699/VJ18.404
14. Kushanov et al. “Genetic Diversity, QTL Mapping, and Marker-Assisted Selection Technology in Cotton (*Gossypium* spp.)”. *Front. Plant Sci.* (2021): 12:779386. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.779386>



15. Kushanov, F.N.; Komilov, D.J.; Turaev, O.S.; Ernazarova, D.K.; Amanboyeva, R.S.; Gapparov, B.M.; Yu, J.Z. Genetic Analysis of Mutagenesis That Induces the Photoperiod Insensitivity of Wild Cotton *Gossypium hirsutum* Subsp. *purpurascens*. *Plants* 2022, 11, 3012. <https://doi.org/10.3390/plants11223012>
16. Turaev et al., “Statistical analysis for stability of fiber quality traits of cotton NAM founders”. *Proceedings of the III Tashkent international innovation forum TIIF-2017 from innovative ideas to innovative economy.* (2017): 176-182.
17. Flavio Breseghello and Mark E. Sorrells. Association Mapping of Kernel Size and Milling Quality in Wheat (*Triticum aestivum* L.) Cultivars. *Genetics.* (2006): 172(2): 1165–1177. doi: 10.1534/genetics.105.044586. PMID: PMC1456215
18. Yu J. et al. "Genetic design and statistical power of nested association mapping in maize". *Genetics.* (2008): 178 (1): 539–551. doi:10.1534/genetics.107.074245
19. McMullen M.D. et al. “Genetic Properties of the Maize Nested Association Mapping Population”. *Science,* 325(5941), (2009): 737–740. doi:10.1126/science.1174320
20. Bajgain P. et al. “Nested Association Mapping of Stem Rust Resistance in Wheat Using Genotyping by Sequencing”. *PLoS ONE* (2016): 11(5): e0155760. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155760>
21. J.K. Norbekov et al. “Molecular evaluation of genetic diversity among parental genotypes in NAM population”. *The Bulliten of Namangan State University.* №1. (2019): 115-121.

METHODS OF IMPROVING STUDENTS' SPIRITUAL AND MORAL QUALITIES (IN THE EXAMPLE OF ABDULLA QADIRI'S NOVEL "MEKHROBDAN CHAYON")

Maftuna Hasan kizi Khidirova

Teacher, Jizzakh State Pedagogical University

ABSTRACT

This article is devoted to the study of the role of literary works, in particular, the novel "Mehrobdan Chayan" by Abdulla Qadiri, in improving the moral and moral qualities of students in the 7th grade of general education schools. In the article, the work of art is studied and analyzed based on the reader's receptiveness and the laws of artistic thinking. For this purpose, recommendations are given regarding the use of convenient methods in teaching the characters of the novel "MEKHROBDAN CHAYON". In the course of the lesson, to determine the peculiarities of the fable, plot and composition of the novel and to determine the aesthetic need that caused these peculiarities, to study their national roots, to determine the path taken by the writer in depicting the social environment, and to determine the main aspects of the author's speech, his the focus is on showing the way to understand the events and environment. As a result, it has been shown that teaching on the basis of new pedagogical technologies gives effective results.

Keywords: Traditional, non-traditional, educational, educational, developmental, "Brainstorming", "Networking", discussion, "Challenge of Leaders", summarizing

INTRODUCTION

Due to the great possibilities of school literary education in the formation of moral values, since the day of independence, the main attention was focused on using its effective methods. Answering the questions of the correspondent of "Turkiston" newspaper, the first President I. A. Karimov spoke about the harmony between the spiritual and cultural values of the Uzbek people and other peoples of the world, and said that they cannot be contradicted. "It is necessary to creatively study universal values and apply them to our land. At the same time, it is necessary to preserve and promote our national identity, our traditions that have passed the test of centuries, and our life principles such as always living with faith" [2;304].

LITERATURE ANALYSIS AND METHODS

Inculcating the spiritual heritage of our ancestors, who made an unparalleled contribution to the development of world science and culture, to the students who are the future of independent Uzbekistan is one of the urgent issues of today. It is more up to literature to do this. That's why "The main goal of teaching literature in school is healthy, religious, understanding of other people's feelings, sharp emotions, high taste, moral integrity, intellectually mature, responsible for their actions. It is the formation of the spiritual world of a perfect person who can be ul", it is specially emphasized in the "Literature" curriculum of general secondary education" [5; 166]. Abdulla Qadiri's novel "Scorpion from the Altar" plays an incomparable role in shaping the spiritual world of a perfect person.

Excerpts from Abdulla Qadiri's novel "The Scorpion from the Altar" are taught in the 7th grade. Passing the novel "Scorpion from the Altar" is planned for three hours, and in the first hour, brief information about the history of the creation of the novel "Scorpion from the Altar" and about the positive and negative images in it will be given. In the second hour, the content of the novel will be delivered to the readers in its entirety, an excerpt from the novel "A Scary Courage".

RESULTS AND DISCUSSION

At school, the work of art is studied and analyzed based on the student's receptiveness and the laws of artistic thinking. For this, first of all, the reader should be fully familiar with the passages from the novel.

After that, the following aspects of the novel "The Scorpion from the Altar" will be studied by the students:

- to determine the peculiarities of the fable, plot and composition of the novel;
- determining the aesthetic need that gave rise to these peculiarities, researching their national roots;
- to determine the path taken by the writer in describing the social environment;
- defining the main aspects of the author's speech, showing the way to understand the events and the environment;
- to reveal the national color of your writers, the skill of creating an environment through the peculiarities of the speech of the characters;
- characterizing characters and events.

It is very important to draw up a synopsis based on a certain plan regarding the scientific methodical foundations of the subject. Creating a lesson outline is important in the educational process. Below we will try to show an example:

"Today we will start with you the life and work of our beloved writer Abdulla Qadiri. Even before starting the novel Mehrobdan Chayan, he visited Kokan several times, got to know the khan's palaces, inspected the houses and streets. He tries to collect specific materials by talking to the people there.

Most of the information about the harem is recorded by my mother Razia, one of Khudoyar Khan's beloved wives. (names are written one by one on the board).

If we talk about the characters in the work, most of them are people who lived and met the writer. Habibullah Qadiri's work "About my father" states the following:

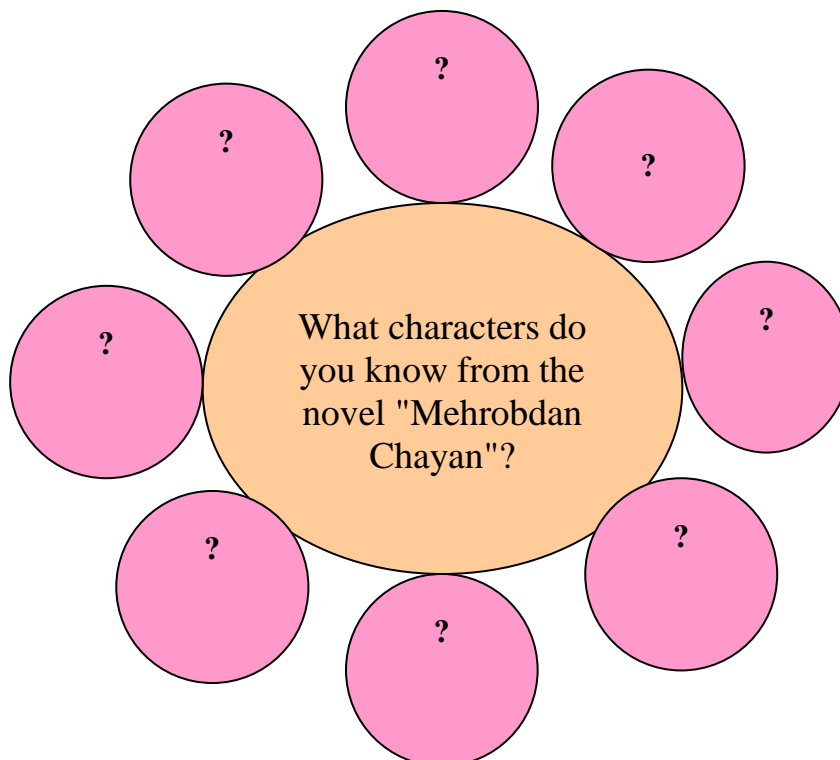
One day my aunt Khosiat said:

- Abdullah revealed the secret of Tolagan's success in "Mehrabdan Chayan".

Of course, this was not said for nothing, because Abdullah had a friend named Tolagan. Tolagan stayed and studied in Bukhara for ten years. Tashkent was heard about how he was studying and what he was doing. Finally, after completing his studies, he returns to Tashkent and becomes an imam in some neighborhood: 1) If we refer to these facts, the image of Mullah Abdurahman is the same person [6; 125]. In addition, after collecting material for the work, the writer spent several months, sometimes crying, thinking about how to start organizing them.

I prepared to write "MEKHROBDAN CHAYON". Everything is a throne: the form of the novel, the characters, events, how the work ends, pass in circles before my eyes. But the question of where to start and how to enter the circle bothered me. One day I had a dream that Mahmoud came out of the mosque carrying meat and onions and beckoned me to him from afar and showed them to me. I woke up. Because the end of the story was determined by the beginning of the novel,[6;125] - said the writer himself. Thus, this work was written in 1928 and presented to readers in 1929."

After conveying this information, the teacher can directly talk about the characters of the novel. In this case, it is advisable to use the cluster method:



In particular, it would be expedient for the teacher to focus on the characters of Anvar and Rana, who are the main characters of the work, and try to reveal them more clearly.

The teacher should provide as much information as possible about the characters of the negative characters Khudoyor Khan, Abdurakhman Domla, Shakhodat Mufti, Qananshakh Mirza, their vices and impurities in the novel.

We think that the teacher should tell the students about the language and artistic features of the novel that the language of the novel is really rich, colorful, simple, expressive, and understandable to the public. At the same time, it would be nice to show a small video clip from the movie based on the novel.

Now, we believe that the teacher himself can complete the previous lesson with the following questions. So, after the topic has been explained, the following questions can be asked to strengthen it:

What do you know about the period when the novel "MEKHROBDAN CHAYON" was created? .

What is the ideological content of the theme of the novel "MEKHROBDAN CHAYON")

What do you think about the character of Mulla Abdurrahman?

What motivated the writer when he could not start the novel "MEKHROBDAN CHAYON"?

What qualities are more revealed in Khudoyar Khan's speech?

What was revealed in Salikh Makhdum's speech?

Talk about the skill of the writer in creating the characters of Anwar and Rana.

Describe the characters of Anwar and Rana.

Your opinion about the negative characters in the novel.

Language and artistic features of the novel.

Have you ever seen a movie based on a novel, what impression did the characters make on you?

Homework: Students can independently plan and write an essay based on the novel "MEKHROBDAN CHAYON" on the topic "The novel "The "MEKHROBDAN CHAYON" is my favorite work".

Teaching students to think freely and lead them to independent reading is of particular importance in the educational system. Analytical skills are improved by recommending students to independently read works of art.

To prepare the student for independent reading, to perceive the literary aesthetic features of the works he has read, the content of the events described in them, to think about them, to draw certain conclusions; work on the text and independent analysis of works of art are taught. It is emphasized that conducting conversations about the works of art recommended for independent reading in the curriculum, organizing debate classes, and creating opportunities for the active participation of students in the readers' conference will also apply in the next stages of education. .

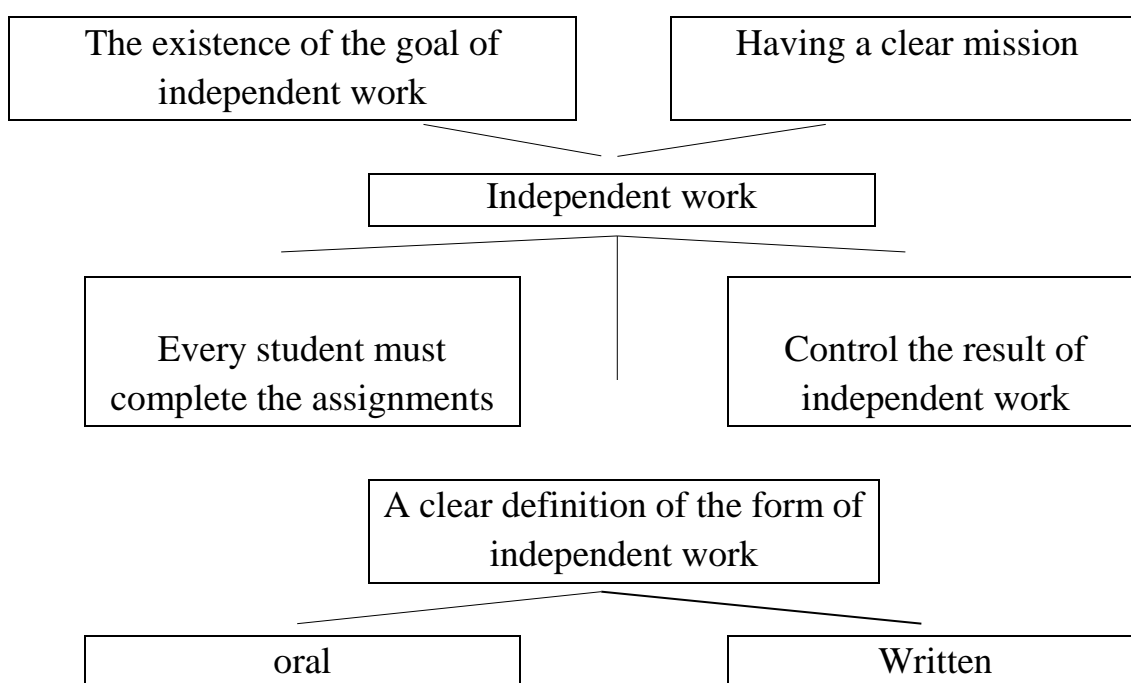
In the literary education of general education schools, it is of particular importance to recommend, along with the works shown in the program, artistic works that have become a major event in the literary life of today and have caused controversy.

If the concepts of "independent work", "independent cognitive activity", "educational tasks" of students are clearly delimited, then the form of independent work is didactically justified, and educational tasks are viewed as a tool that organizes independent cognitive activity of schoolchildren. will be correct. Considering the three concepts in this way allows for a comprehensive review of each of the didactic, psychological, and organizational aspects of the problem. It helps methodologists and teachers to organize and evaluate the pedagogical idea, the character of students' activities and their

independent work in each specific case. The description of independent works is reflected in Table 1.

In order to express the essence of freelance work, it is very important to define what the concept of freelance work is. Broadly defined, any activity of the student (including listening to the teacher's explanation, reading the textbook, answering any questions) is an independent activity. can also be associated with amateur activities. The difference between them has been thoroughly analyzed by scientists. Its main features are: a) lack of support from the teacher; b) students' understanding of the purpose of the work; c) acquire new knowledge; g) creative processing of knowledge and so on.

Description of independent works



A somewhat clear and complete definition in this regard belongs to the stylist S. Matjonov [3; 297]. The student's independence is manifested in the need to think independently, that is, the ability to create a new situation in the educational process, for example, to receive an assignment and find a way to solve it. He is characterized by a certain level of critical ability, the ability to express his personal point of view. In a number of works of many psychologists and didacts, it is noted that there is a close relationship between the connection of independence and creative thinking in students' cognitive activities. Methodist historians themselves emphasize that there is a clear "difference" between the delivery of ready-made knowledge and the independent work of students.

Based on the above-mentioned opinions, the following conclusions can be drawn:

1. The basis of independent work can be understood as the productive activity of students aimed at processing certain facts, acquiring new knowledge, and solving problems creatively. The description of independent works is reflected in Table 1. Therefore, it does not include simple perception and recall of ready-made knowledge (including reading and reciting the above-mentioned topic).

2. Studying and mastering the period of national-liberation movements in Turkestan in the subject "History of Uzbekistan" is difficult even in the process of independent work by students. The reason, as mentioned, is that the historical process itself is very interesting and has many documents, so the reader can learn it quickly. Moreover, methodological literature is not enough. Therefore, it is planned to gradually master analytical materials recommended by the teacher.

3. Independent work topics related to the "History of Uzbekistan" become important and their mastery is carried out through teacher-student cooperation.

Doctor of Pedagogical Sciences K. Husanboyeva defined independent thinking as follows in her monograph "Basics of Teaching Independent Thinking in Literary Education" focused on researching the problem of teaching students to think independently: "Independent thinking is a problem facing a person. It is a mental activity that consists of solving independently at the level of one's intellectual capabilities, relying on one's knowledge and life experiences, with the help of various ways, methods, tools, setting goals and tasks" [7;9].

The responsibility of today's literary education is to make the child's personality the main value, to ensure the priority of the formation of spirituality, to teach independent thinking, to motivate the child to act in order to acquire knowledge and education, to make him feel the taste of discovery, in the process of literary education achieving the dominance of pedagogical cooperation; The scientist elaborated in his research that there are important tasks, such as getting to see the heroes of the works as living people, not as representatives of ideas.

So, at school, the work is studied and analyzed based on the laws of reception and artistic thinking of the student. Of course, in the last lesson, the students had the necessary information about the novel "The Scorpion from the Altar". Some of the information they need to know is:

Historical events reflected in the novel;

Struggle between forces in conflict with each other;

Heroes with good problems and their high human qualities, friendship and loyalty.

Images with negative characteristics and non-human characteristics characteristic of them.

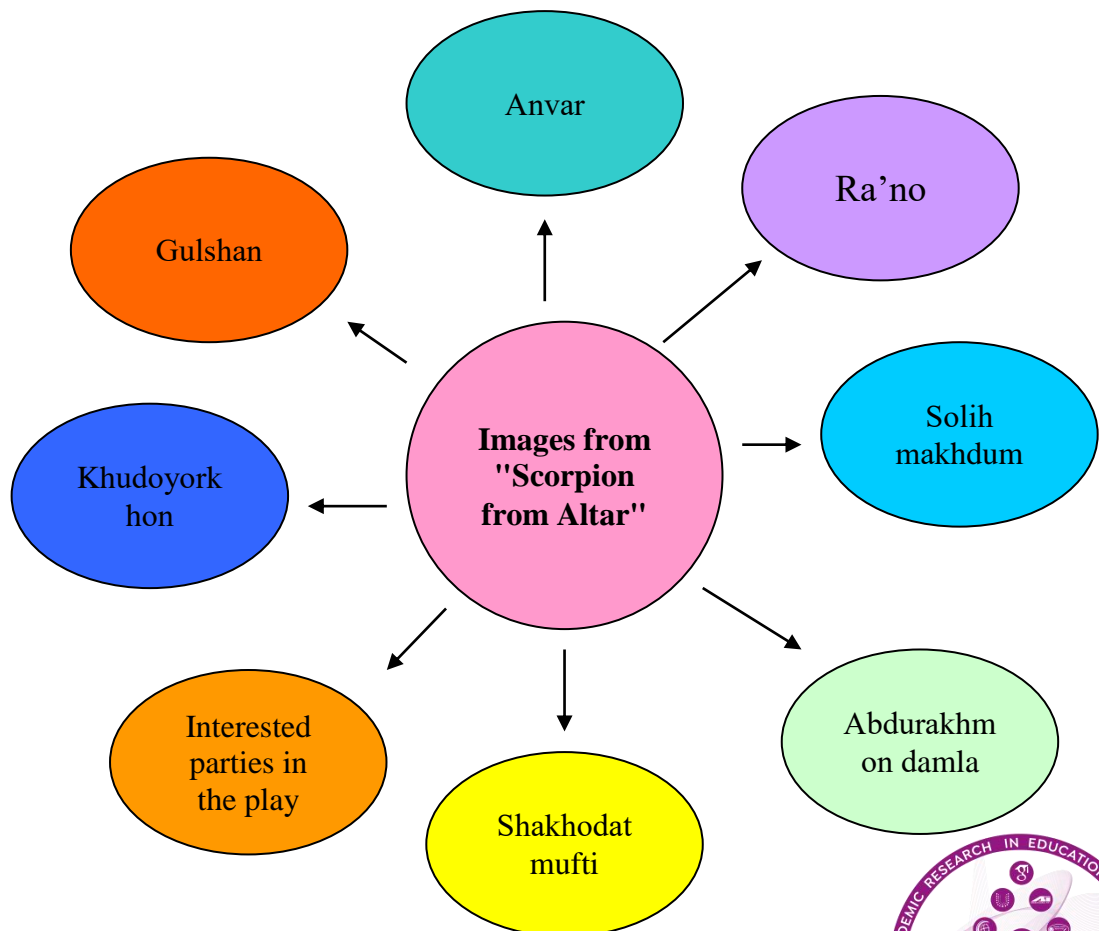
At this point, it should be said that the student's personal opinion, that is, teaching him to think, should be in the first place.

The teacher can read the following information told by Abdulla Qadiri himself to help the students to concentrate their thoughts:

"The theme of the novel is that Khudoyor Khan, the next representative of the officials of Turkestan, sacrifices the masses of peasants and the small class of artisans and craftspeople in the way of his desire, appropriates the women of the country as he wants, and mercilessly punishes those who oppose him, whoever he wants." [1; 109].

In the novel, Abdulla Qadiri reflects the conflict between two opposing forces, exposes the inner and outer appearance and moral corruption of Khudoyar Khan and his emirs and officials. At this point, students are asked to give examples of these places from the novel.

They describe the characters of the novel "MEKHROBDAN CHAYON") using the "branching" method.



Readers will focus on the individual characteristics of each character.

At this point, it is necessary to pay attention to the fact that the skill of the writer is revealed in the image of each character he describes. In particular, the image of Anvar and Abdurahman, the teacher, or Anvar and Khudoyor Khan can be interpreted and analyzed together with the students.

CONCLUSION

In the writer's work, Abdurahman summed up the evil qualities of mischievous and evil-minded people in Domla, and embodied him as a real scorpion that comes out of the mihrab, which inflicts calamities on the heads of pure-hearted people and delights in causing them to die. When we read the novel, it is based on convincing evidence that officials with abominable intentions, such as Abdurahman, Shahodat Mufti, and Kalonshah, together with religious people, will not stop at any mischief to realize their evil and dark intentions.

It is also necessary to dwell on the characters of the main characters of the novel, Anwar and Rana. Because, at first glance, these heroes are reminiscent of romantic heroes, these heroes are intelligent, loyal to their friends, and their courage in the path of justice is deeply logically based by the writer. Of course, the fact that they went to school and received deep knowledge can be an example of this. At this point, one more thing should be acknowledged, when we see the writer in the novel, the subtle poet in the poetic scenes, it gives the readers aesthetic pleasure compared to the heroes, and we draw the attention of the readers that it is the skill of the writer.

In general, we think that in the independent reading lesson, it is important that the students fully open their thoughts about the novel. For this reason, teachers should pay great attention to these lessons.

REFERENCES

1. A.Zunnunov etc. Adabiyot o'qitish metodikasi.-T.: O'qituvchi, 1992.
2. I.Karimov. Biz kelajagimizni o'z qo'limiz bilan quramiz. –T.: O'zbekiston, 1999.
3. S. Matjonov. Maktabda adabiyotdan mustaqil ishlar. O'quv qo'llanma. – T.: O'qituvchi, 1997.
4. S.Matjonov. Uzluksiz ta'lim tizimida adabiyotdan mustaqil ishlarni tashkil etish usullari. – T.: O'qituvchi, 1995.
5. Ta'lim taraqqiyoti.-T.: 1999. 1-.
6. H.Qodiriy. Otam haqida.-T.:, 1983.
7. Q.Xusanboyeva Adabiy ta'limda mustaqil fikrlashga o'rgatish asoslari. –T.: O'zinkomsentr, 2003.



ТАЪЛИМИ МУБТАДО ДАР СИНФИ 7

Ҳикмат Султонович Ҳикматов

устоди Донишгоҳи давлатии педагогии Чирчик

АННОТАЦИЯ

Донишомӯзони мактабӣ ҳанӯз аз синфҳои панҷум бо мавзӯи сараъзо ва аъзоҳои пайрав ошно ҳастанд. Дуруст аст, ки ҳарчанд маълумоти мухтасар доранд, вале дар мавриди ҷудо кардани онҳо дар таркиби ҷумла тасаввурот ҳосил кардаанд. Аз ин рӯ дар синфҳои болоӣ аз худ кардан ва таҳлил намудани ин мавзӯ барои онҳо осонтар аст.

Калимаҳои калидӣ: омӯзгор, ҷумла, ҳиссаи нутқ, морфология, мубтадо, ибора, хабар.

ABSTRACT

School students from the fifth grade are familiar with the theme of saraza and the following members. It is true that although they have brief information, they have formed an idea about how to separate them into a sentence. Therefore, it is easier for them to learn and analyze this topic in the upper grades.

Keywords: teacher, sentence, part of speech, morphology, beginning, phrase, news.

МУҚАДДИМА

Донишомӯзони мактабӣ ҳанӯз аз синфҳои панҷум бо мавзӯи сараъзо ва аъзоҳои пайрав ошно ҳастанд. Дуруст аст, ки ҳарчанд маълумоти мухтасар доранд, вале дар мавриди ҷудо кардани онҳо дар таркиби ҷумла тасаввурот ҳосил кардаанд. Аз ин рӯ дар синфҳои болоӣ аз худ кардан ва таҳлил намудани ин мавзӯ барои онҳо осонтар аст.

Хотиррасон менамоем, ки миқдори ками соатҳое, ки дар барнома ба боби “Сараъзо ва аъзоҳои пайрав”¹ ҷудо карда шудааст, дар асоси ба назар гирифтани миқдори соатҳои ба дигар мавзӯҳои боби мазкур бахшидашаванда ба сараъзоҳо 4 соат, аз ҷумла, 2 соаташро ба мубтадо ва 2 соати дигарро ба таълими хабар ҷудо кардан дуруст меояд. Ҳаминро ҳам бояд гуфт, ки ҳамаи таърифу қоидаҳои назариявии оид ба мубтадо дар китоби дарсӣ танҳо дар як зери сарлавҳаи “Сараъзоҳои ҷумла. Мубтадо” дода шудааст. Аз ин рӯ, он ду соатро бо як ном – “Мубтадо” таълим додан номувофиқ аст. Аз ин ҷиҳат, хуб мебуд, агар соати аввал бо



номи “Мубтадо ва ифодаи он” ва соати дигар бо номи “Таркиби мубтадо” таълим дода шавад.

МУҲОКИМА

Дарси аввал: “Мубтадо ва ифодаи он”

Дар ин соати дарсӣ дониши пешинаи аҳли синф, ки дар синфи V доир ба мубтадо гирифтаанд, санчида ва ё такрору мустаҳкам карда шуда, сипас, заминаи морфологии ифодаи он дар асоси мисолҳо шарҳу эзоҳ дода шавад.

Айнан ҳамин соати дарсиро дар асоси методҳои гуногун ба роҳ мондан мумкин аст. Ин ба салоҳдид ва таҷрибаи омӯзгор бештар вобаста мебошад. Зеро дар шароити кунунӣ методҳои гуногуни таълимдихӣ мавҷуданд, ки муаллим метавонад яке аз онҳоро бо ба назар гирифтани савияи дониши хонандагон ба роҳ монад. Ба гумони мо методи сӯҳбат ва нақли муаллим ба шогирдон беҳтар аст. Чунончи, муаллим мавзӯро (“Мубтадо ва ифодаи он”) эълон намуда, ба донишомӯзон чунин саволҳоро медиҳад:

1. Аъзоҳои ҷумла чандто? Номбар кунед.
2. Онҳо (аъзоҳои ҷумла) ба чанд гурӯҳ ҷудо мешаванд?
3. Сараъзоҳои ҷумла кадомҳоянд?
4. Мубтадо чист?
5. Мубтадо ба кадом саволҳо ҷавоб мешавад?
6. Маънои луғавӣ ва аслӣ баромади калимаи мубтадоро шарҳ диҳед.
7. Мубтадо бо кадом ҳиссаҳои нутқи ифода меёбад? Мисолҳо оред.

Дар охир ҳуди муаллим ҷавобҳои хонандагонро ҷамъбаст карда, дар қисми хулоса чунин илова мекунад: Шумо дар синфи V низ доир ба аъзоҳои ҷумла маълумот гирифта будед ва ҷавобҳои ба чанд савол гардондаи ҳозираатон ба ин далел шуда метавонад. Аммо он донише, ки доир ба ин мавзӯ, яъне аъзоҳои ҷумла, пеш аз ҳама, оид ба мубтадо доред, ҳанӯз кифоягӣ намекунанд. Минбаъд аз ҳамин соат сар карда шумо бояд оид ба аъзоҳои ҷумла маълумотҳои васеътару пурратар гирифта, донишатонро боз ҳам зиёдтар такмил диҳед. Чунон ки гуфтед, аъзоҳои ҷумла панҷто буда, ба ду гурӯҳ – сараъзоҳо ва аъзоҳои пайрав ҷудо мешаванд. Сараъзоҳоро асоси ҷумла меноманд. Ҳамин тавр, аввал на аъзоҳои пайрав, балки онҳоро омӯхтан лозим меояд. Зеро ки мубтадо ва хабар асоси ҷумла ё худ ду тарафи сарҳади ҷумларо – яке дар аввал (мубтадо) ва дигаре (xabар) дар охир – ташкил медиҳанд. Вале аз сараъзоҳои ҷумла, дар навбати якум, мубтадоро омӯхтан ва ба хусусиятҳои он шинос шудан маслиҳат дода мешавад. Чаро? Барои он ки дар ҷумла ҳамеша суҳан дар бораи

мубтадо меравад. Қанӣ муайён кунед, дар ин ҷумлаҳо сухан дар бораи кӣ ва чӣ рафтааст? (Диққати хонандагон ба ҷумлаҳои поён ва амсоли онҳо, ки пешакӣ дар доскаи сайёр ё дар ватман навишта шудаанд, ҷалб карда мешавад): Айнӣ нависанда ва ҳам шоири бузург аст. Вай бо эҷодиёти худ баадабиёти ҷаҳонӣ ворид гардидааст. Ҳамагон навиштаҳояшро бо мароқ мехонанд.

Дар ин маврид, хонандагон ҷавоб медиҳанд, ки дар ин ҷумлаҳо сухан дар бораи Айнӣ, вай (Айнӣ) ва ҳамагон рафтааст. Муаллим ба ин ҷавоби шогирдон, бо мақсади он ки онҳо боз ҳам ба фаҳмидану дарк кардани мавзӯи нав оmodатар гарданд, ба тариқи илова, мегӯяд: Бале, барои он дар ҳамаи ин ҷумлаҳо сухан дар бораи мубтадо меравад, ки он иҷрокунандаи қор, бавучудоварандаи таъсиру амалу ҳаракат мебошад. Вале нишондиҳанда ва ифодакунандаи ин ҳама хабар – сараъзоҳои дуҷум аст. Барои ҳамин ҳам, аз сараъзоҳо, аввал, мубтадо, баъд, хабарро меомӯзанд. Мо низ ба омӯхтани аъзоҳои ҷумла шурӯъ карда, оғози омӯзиши онҳоро, чун дар синфи V, аз мубтадо сар мекунем. Инак, чуноноки гуфтем, дарси имрӯзаамон “Мубтадо ва ифодаи он” ном дорад.

Пеш аз баён намудани мавзӯи нав усули дедуктиви таълимиро пеш гирифта муаллим, пеш аз ҳама, диққати аҳли синфро ба қоидаи мубтадо ва дар асоси мисолҳо ба қушода додани он ҷалб менамояд: – Таърифи мубтадо ва ба қадом саволҳо ҷавоб шудани онро донишомӯзон ҳанӯз дар синфи V аз худ карда буданд. Вале таърифи пурратари мубтадо, асосан, чунин аст: **“Мубтадо сараъзои ҷумлаест, ки амал, ҳолат ва ё аломати дар ҷумла ифодаёфта ба он тааллуқ дорад”**. Яъне мубтадо, дар навбати аввал, баамалорандаи ҳамон амал, ҳолат, ҳаракат буда, сониян, дорои аломат – хислат, машғулият, рангу бўй ва ададу миқдорест, ки ин ҳама хусусиятҳо дар сараъзои дигари ҷумла – хабар инъикос меёбанд ва ҳангоми омӯзиши хабар ин ҷиҳати масъала аниқтар эзоҳ дода мешавад. Лекин ҳоло шумо бояд аниқ донед, ки амалу ҳолату ҳаракат аз тарафи кӣ ва чӣ ба вучуд оварда мешавад. Кӣ ё чӣ дорои аломат мебошад? Биёед, ҳиссаи нутқро ба хотир оварем (Дар ин лаҳзаи дарс муаллим бо чанд савол мурочиат мекунад, ки бояд хонандагон ҷавоб диҳанд. Хато ва ҷавобҳои ноқисии онҳо, албатта, аз тарафи муаллим ислоҳ ва пурра карда мешаванд):

- Қадом ҳиссаи нутқ амал, ҳолат ва ҳаракатро ифода мекунанд?
- Феъл.
- Дуруст. Феъл, амал, ҳолат ва ҳаракати чиро ифода мекунад?

Пурра ҷавоб диҳед.

- Феъл амалу ҳолат ва ҳаракати предметро ифода

мекунад.



- Бале, хуб аст. Гӯед, ки аломат, рангу бӯй, ададу миқдорро чӣ ифода мекунад?
- Аломат, рангу бӯйро – сифат ва ададу миқдорро – шумора.
- Дуруст гуфтед. Акнун гӯед, ки сифату шумора аломат ва миқдори чиро ифода мекунад? Бо як калима ҷавоб диҳед.
- Предметро.
- Маъкул. Худи предметро кадом ҳиссаи нутқ ифода мекунад?
- Исм.
- Исм ба кадом саволҳо ҷавоб мешавад?
- Исм ба саволҳои кӣ? кӣҳо? ва чӣ? чӣҳо? ҷавоб мешавад.
- Аз аъзоҳои ҷумла мубтадо чӣ?
- Мубтадо ҳам ба ҳамин саволҳо ҷавоб мешавад.
- Бале, чунки мубтадо предметест, ки дар ҷумла сухан бораи вай меравад. Амалу ҳолату ҳаракат ва аломати таъкидшуда дар ҷумла низ ба он тааллуқ дорад.

Мисли ҳамин дар асоси гуфтаҳои боло, ки ҷиҳатҳои характерноки мубтадо шарҳ дода мешавад, муаллим диққати хонандагонро ба қисми дуҷумла дарс – ифодаи мубтадо дар ҷумла ҷалб менамояд. Вай дар ин бобат метавонад чунин саволро ба миён гузорад: Акнун мо бояд донем, ки мубтадо бо кадом ҳиссаҳои нутқ ифода меёбад? Худи шумо дар асоси таҷрибаи намуна ба донишҳои дар синфи V гирифтаатон ба ин савол аллакай ҷавоб дода будед, яъне гуфтед, ки мубтадо бештар бо исм ва ҷонишинҳои ифода меёбад. Чаро? Чунки пеш аз ҳама, исми ва ҷонишинҳои, хусусан ҷонишинҳои шахси предметро ифода карда, ба саволҳои мубтадо ҷавоб мешаванд. Пас, манбаи асосии ифодаи мубтадо исми ҷонишинҳои шахсианд. Чанд мисол: **Мадина** ба ҳамаи саволҳои муаллим ҷавобидуруст дод; **Ман** дар озмуни вилояти иштирок кардам; **Вай** ҳамеша ба суханони муаллим гӯш меандоخت.

Пас аз шарҳ додани мубтадои ҷумлаҳои болоӣ, пеш аз он ки дар бораи бо дигар хелҳои ҷонишину ҳиссаҳои дигари нутқ ифода ёфтани мубтадо маълумот дода шавад, тибқи имкон, ба шарте ки вақт сарфа шуда бошад, омӯзгор метавонад боз чунин илова кунад: Бояд донист, ки мубтадо вобаста ба ҷойи худ дар ҷумла ва ё матн се шахсу ду шумораро далолат мекунад. Вале ба вазифаи мубтадоҳои шахси якуму дуҷумро ифодакунанда танҳо ҷонишинҳои (бештар ҷонишинҳои шахси) меоянд. Зеро гӯянда (шахси якум) хангоми дар бораи ҳудаш маълумот додан барои аниқ гардондани мубтадо танҳо ҷонишинҳои **ман** ва **моро** дар нутқаш кор мефармояд. Барои он ки хабар (феъл) дар шахси якуми танҳо вуҷуд чамъ танҳо бо



чонишинҳо алоқаманд шуда, аз рӯи шахсу шумора мувофиқат карда метавонад. Дар ҳолати баръакс услуб ва қолиби чумлабандӣ ноқис мегардад. Мисол, гӯянда – шахси якум “**Анвар**” ном дошта бошад, “**Анвар ин корро иҷро мекунам (?)**” не, балки “**Ман ин корро иҷро мекунам**” мегӯяд.

Мисли мисолҳои болоӣ, мубтадоҳои шахси дуҷуми танҷову чамҷро ифодакунанда низ на бо исми, бо чонишинҳо ифода меёбанд, вагарна алоқаи онҳо бо хабар аз рӯи шахс таъмин намегардад. Бар хилофи мубтадоҳои шахси якуму дуҷум мубтадоҳои ифодакунандаи шахси сеҷумро асосан, исми ташкил медиҳанд. Зеро он мубтадоҳо шахси ғойбиро далолат мекунанд ва аз ин рӯ, то ки предметшон аниқу конкреттар гардонда шавад, бештар бо исми ифода меёбанд. Вале матн аз якҷанд чумла иборат бошад, дар он сурат мубтадои шахси сеҷум дар чумлаҳои аввал бо исми ифода ёбад ҳам, дар чумлаҳои дигар бо чонишинҳо ифода ёфта метавонад. Чунки кор бештар маҳз барои аз такрори сухан нигоҳ доштани нутқ ба ҷо оварда мешавад. Чунончӣ: **Одамон...** пасу пеш аз толор ба берунбаромаданд. **Онҳо** аз рафти маҷлис... хурсанд буданд.

Пас аз ҳарҷу эзоҳ додани мубтадоҳои чумлаҳои боло, муаллим боз диққати аҳли синфро ба ифодаёбии он ҷалб намуда мегӯяд: Мо қайд карда будем, ки мубтадо, пеш аз ҳама, бо исми ва чонишинҳо ифода меёбад. Вале дар мисолҳои овардашуда шумо мушоҳида намудед, ки аз чонишинҳо танҳо чонишинҳои шахсӣ ба вазифаи мубтадо омадаанд. Лекин ба вазифаи мубтадо хелҳои дигари чонишинҳо, аз чумла чонишинҳои таъинӣ, нафсӣ–таъкидӣ, номуайяний низ омада метавонанд, ки дар ин бобат мисолҳо оварда муоина менамоем. Ҳаминро ҳам доништан зарур аст, ки масдар ва дигар ҳиссаҳои нутқ ҳам дар чумла хусусияти предметӣ (исмӣ) пайдо карда, ба вазифаи мубтадо омада метавонанд. Мисолҳои дар зер оварда шуда ин гуфтаҷоро тасдиқ мекунанд:

Бо исми:

Мурод кори худро иҷро намуд.

Одамон пасу пеш ба метро ворид шуданд

Бо чонишин:

Шумо ин корро худатон иҷро кунед!

Онҳо байни ҳамдигар муноқиша мекарданд.

Бо масдар:

Гуфтан чизи дигару иҷро кардан чизи дигар.

Омадан бо иродат, рафтан бо иҷозат.

Бо сифати феълӣ:



Оянда дар дасти чавонон аст.

...бинанда ба андешаҳои гуногун мерафт.

Бо сифат:

Доно аспашро таъриф мекунад, нодон худаширо.

Айби худ нодон набинад дар ҷаҳон, бошад андар ҷустани айби касон.

Бо шумора:

Даҳ ба панҷ бебақия тақсим мешавад.

Чор қарат чор шонздаҳ.

Тибқи талабот омӯзгор мубтадоҳои ҷумлаҳои болоиро як-як шарҳу эзоҳ дода, мавзӯҳоро ҷамъбасту хулоса мекунад ва бо ҳамин баёни мавзӯро хотима мебахшад. Хуб мебуд, агар омӯзгор ба ҷумла сохтани талабагон низ дар давоми соати дарсӣ имконият меофарид. Чунки амалан иҷро кардани машқҳо барои дар хотири донишомӯзон нақш бастанӣ мавзӯ ёрӣ мерасонад.

НАТИҶАҲО

Дар вақти мустақамкунӣ чунин қорҳоро ба ҷо овардан мумкин аст:

а) Дар навбати аввал, супориш дода мешавад, ки аз китобӣ дарсӣ таърифу қоидаҳои ба дарси имрӯза оидро доир ба мубтадо мустақилона хонда бароянд.

б) Сипас, ба чунин саволҳо дониши аҳли синфро санҷидан дарқор:

1. Мубтадо ҷист? Он ба кадом саволҳо ҷавоб мешавад?
2. Мубтадо ҷаро сараъзои асосии ҷумла ном дорад?
3. Мубтадо бо ҷи ифода меёбад? Мисолҳо оваред.
4. Ҷаро ба вазифаи мубтадо бештар исму ҷонишинҳо меоянд?
5. Ба кадом шарт дигар ҷиссаҳои нутқ ба вазифаи мубтадо меояд? Мисолҳо оваред, ки мубтадо бо сифату шумора, бо хелҳои ҷонишинҳо ва бо масдари сифати феълӣ ифода ёфта бошад.

в) Супориш. Машқҳои китоби дарсиро хонда мубтадояширо аниқ қунед. Пас, бо ҷӣ ифода ёфтани онро гуфта диҳед.

Дар охири ин дарс, илова ба маводи китоби дарсӣ вазифа супорида мешавад, то ки хонандагон аз худ эҷодқорона панҷ ҷумла навишта, бо кадом ҷиссаҳои нутқ ифода ёфтани мубтадоро муайян қарда оянд.

Дарси дуҷом: Ба ин дарс, азбаски он, асосан, ба муайян қардани тарқиб (сохт)-и мубтадо баҳшида мешавад, лозим меояд, ки „Тарқибӣ мубтадо “ ном гузорем. Аммо барои иҷро қардани талаби барнома зарурат ҳам ҳаст, ки доир ба ҷои мубтадо дар ҷумла низ ба хонандагон маълумоти зарурӣ дода шавад.. Аз ин нуқтаи назар, пешакӣ аниқ қардани ин дарси навбатӣ ва ноил шудан ба он аз омӯзгор дониши амиқӣ



илмию методӣ ва дар баробари он, масъулияти баланд металабад. Тибқи мақсади дарси мазкур ва ҳамчунин дар асоси далелу санадҳои забонӣ, пеш аз ҳама, хонандагон бояд фаҳманд ва дарк кунанд, ки мубтадо аз ҷиҳати таркиб ду хел, яъне содда ва таркибӣ мешавад.

Бояд гуфт, ки дар ин бобат дарки мубтадоҳои таркибӣ назар ба мубтадоҳои содда ба хонандагон мушкилтар менамояд. Барои ҳамин ҳам, диққати онҳоро дар асоси истифодаи методи муқоиса на фақат ба хусусиятҳои мубтадоҳои таркибӣ нисбат ба мубтадоҳои содда, балки ба заминаи ифодаи морфологии он мубтадоҳо (таркибӣ) низ бештар ҷалб намудан аз мақсадҳои асосии дарс дониста мешавад. Зимни мисолҳо таъин намудани ҷои мубтадо дар ҷумла (дар аввал, дар мобайн ва дар охир ҷумла омадани мубтадоҳо) ва шарҳу эзоҳи он мантиқан мақсади дигари соати таълимии ин дарс ба шумор меравад.

Мавзӯи дарси навро эълон намуда, диққати хонандагонро ба мисолҳои зерин, ки пешакӣ дар доскаи сайёр ва ё дар ватман сабт шудааст, ҷалб бояд кард:

1. **Бародарон** дар кори ҳашар хеле фаъол буданд. **Онҳо** вазифаи ба худашон супурда шударо сари вақт иҷро карданд. **Ҳотам** боми хонаашро бо лой пӯшонд 2. **Қишлоқи Сойхурд** дар шафати кӯҳистон ҷойгир шуда буд. **Ҳар кӣ** бо бадон нишинад, некӣ набинад.

Яке аз ношиносҳо... ба сӯҳбат ҳамроҳ шуда монд.

Пас аз хонда баромадани мисолҳои мазкур, муаллим ба нақл оғоз мекунад, ки он мазмунан чунин аст: Шумо дар бораи мубтадо ва роҳҳои ифодаёбии он маълумот гирифта будед. Ҳоло дар ин дарс бошад, дар бораи таркиби мубтадо, яъне мубтадо аз ҷиҳати таркиб (сохт), маълумот медиҳем. Мубтадоҳо аз ҷиҳати таркиб ё худ сохташон ду хел, яъне **содда ва таркибӣ** мешаванд. Ҷе хеле ки ҳоло мушоҳида мекунем, дар ин ду гурӯҳи мисолҳо танҳо ба зери мубтадоҳо ишора карда шудааст. Мубтадоҳо дар гурӯҳи аввали ҷумлаҳо бо як калима (Бародарон, онҳо, Ҳотам) ифода ёфтаанд. **Чунин мубтадохоро, ки ба воситаи як калима ифода ёфтаанд, аз ҷиҳати таркиб мубтадои содда меноманд.**

Дар гурӯҳи дуюми мисолҳо бошад, мубтадоҳо бо ду ва ё зиёда калимаҳо – ҷузъҳо ифода ёфтаанд. Ин калимаҳо – ҷузъҳо (Қишлоқи Сойхурд, ҳар кӣ, яке аз ношиносҳо) ва амсоли онҳо дар якҷоягиву ҳамбастагӣ як мафҳум – як аъзои ҷумла, яъне мубтадорро ифода мекунанд. **Чунин мубтадохоро таркибӣ меноманд.**

Ҳаминро ҳам ба ҳисоб гирифта лозим аст, ки муайян намудани мубтадоҳои таркибӣ баъзе нозуқиҳо ҳам дорад. Ин

нозуки дар он ифода меёбад, ки баъзе мубтадои соддаи аъзои тафсилӣ гирифтаро ҳам мубтадои таркибӣ меноманд. Дар ин бобат ба шогирдон бояд фаҳмонд, ки ба вазифаи мубтадоҳои таркибӣ пеш аз ҳама, исмҳои чинс ва хоси таркибии ифодакунандаи номҳои предметҳо, давлатҳо, республикаву вилоятҳо, органҳои олии давлатӣ, ташкилоту муассисаҳои илмиву маданӣ воқеаҳои сиёсӣ, аз қабилӣ **тоҷи хурӯс** (гул), **оби дандон** (навъи қанд), **марги муш** (доруи захрнок), **Ҷумҳурии исломии Афғонистон, Ҷумҳурии Ўзбекистон, Чанги Бузурги Ватанӣ, Хона–музейи ба номи С. Айнӣ, хонаи маорифи сиёсӣ** ва ғ. меоянд. Зеро исмҳои мазкур аз якҷанд калима ва ё чузъ ташкил ёфта бошанд ҳам, дар ҳамбастагии ногуастаи як ном ва ё мафҳумро ифода мекунанд, ки онҳоро воҳидҳои устувори забон ҳам меноманд. Масалан: **Оби дандон** дар бозорҳои Самарқанд арзон аст. **Хона–музейи ба номи С.Айнӣ** аз сари нав таъмир карда шуд.

Таъбирҳо ё худ воҳидҳои фразеологӣ ҳам, аз ҷумлаи **гули сари сабад** (маҳфилоро), **қути лоямут** (лукма, миқдори ками таом), **нури дида** (фарзанд), дар вазифаи мубтадо мубтадоҳои таркибиро ташкил медиҳад: **Гули сари сабад** дар маҳфил шеърӣ зиёде кироат намуд. **Қути лоямут** нафси ўро қаноат мекунонид.

Ба чуз аз ин, ҷонишинҳои таркибии таъинӣ, номуайяни ва манфӣ, масдарҳои таркибӣ (ҳар кӣ, ҳар кадом, ҳар як, ҳеч кӣ, ҳеч кас, ҳеч чиз) ибораҳои ҷонишинии чузъи асосиашон бо ҷонишинҳои номуайянии **яке, баъзе, чанде** (яке аз бинандагон, баъзе аз омадагон) ифодаёфта дар вазифаи мубтадо аз ҷиҳати таркиб, ҳамчун мубтадоҳои таркибӣ ба ҳисоб гирифта мешаванд: Мисолҳо: Дар сахни маҷлис **ҳеч кас** набуд. **Яке аз ҳозирон** дар ин бора гап кушод.

Баъди баёни шаклҳо ва ё заминаи морфологии ифодаи мубтадоҳои таркибӣ, ки ин ҳама, асосан, дар зимни мисолҳои гурӯҳи дуюм ва мисолҳои ҳоло овардашуда тавзеҳ дода мешаванд, мухтасар дар бораи ҷои мубтадо дар ҷумла низ сухан рондан лозим меояд. Доир ба ҷои мубтадо, пеш аз ҳама таъкид карда мешавад, ки дар забони адабии ҳозираи тоҷик мубтадоҳо бештар дар аввали ҷумла меоянд. Албатта, ин масъала ба шогирдон ҳанӯз аз синфи V маълум шуда буд. Бо вучуди ин, барои исботи ин фикр диққати онҳо ба мисолҳои овардашуда ҷалб карда шавад, ки ғоя аст. Зеро дар аксари он мисолҳо мубтадоҳо дар аввали ҷумла оварда шудаанд. Сониян, гуфта мешавад, ки мубтадоҳо вобаста ба услуби баён дар мобайн ва дар охири ҷумла низ оварда мешавад.

Дар хусуси дар мобайн ва ё охири ҷумла ҳам омадани мубтадоҳо чунин шарҳу эзоҳи муаллим зарурат дорад. Чунончи: Агар гӯянда ё худ адиб дар иҷрои амалу ҳолату ҳаракати дар ҷумла ифодашуда бартарӣ доштани яке аз аъзоҳои пайравро нишон доданӣ, яъне таъкид карданӣ бошад, дар он сурат он аъзои ҷумла, ҳамчун аъзои таъкидкунанда ва ё таъкидшаванда, пеш аз мубтадову мубтадо баъд аз он, яъне дар мобайни ҷумла, оварда мешавад. Вале агар бартариӣ маҳз амалу ҳаракати ифодаёбанда таъкид шуданӣ бошад, он гоҳ мубтадо баъд аз хабар – дар охири ҷумла оварда хоҳад шуд. Мисолҳо: Худи ҳамин дам Барот аз дар даромада омад. Дар айни авҷи сӯхбат писараке омада, ба мо ҳамроҳ шуд.

Тоҷи сари ҷумла ҳунархост **ИЛМ**,

Қулқушоӣ ҳама дархост **ИЛМ**.

Бо шарҳи мисолҳои боло, ки ҷои мубтадо – дар мобайн ва дар охири ҷумла омадани он таъкид карда мешавад, баёни мавзӯё ба охир мерасад. Лаҳзаҳои мустаҳкамкунии дарси номбурдари, аввало, ба иҷрои қорҳои мустақилонаи зерин истифода бурдан ба мақсад мувофиқтар аст:

а) Иҷрои машқҳои китоби дарсӣ (даҳонакӣ). Аз мисолҳои додашудаи машқ мубтадоҳоро ҳам аз ҷиҳати таркиб ва ҳам ҷояшон шарҳ диҳанд.

б) Ҷумлаҳои тартиб диҳанд, ки дар он калимаву таркибҳои зерин ба вазифаи мубтадо омада бошанд: Ҷумҳурии Ўзбекистон, тadbirkoron, “Овози тоҷик”, ҳеч кӣ, Боғи ба номи Алишери Навоӣ.

Мувофиқи дархости омӯзгор дар вақти эзоҳи иҷрои супориши боло донишомӯзон бояд мубтадоҳоро аз ҷиҳати таркиб ва ҷояшон дар ҷумла ҳам маънидод кунанд.

Дар хотимаи дарс, бо мақсади санҷидани дониши назарии шогирдон бо саволҳои зерин муроҷиат кардан мумкин:

1. Мубтадо аз ҷиҳати таркиб чанд хел мешавад?
2. Мубтадои содда аз таркибӣ чӣ фарқ дорад?
3. Умуман, чӣ гуна мубтадоҳои таркибӣ меноманд?
4. Мубтадоҳои таркибӣ, пеш аз ҳама, бо кадом исмҳои ифода меёбанд?
5. Аз ҷонишинҳои кадом гурӯҳашон мубтадоҳои таркибиро ташкил медиҳанд?
6. Аз худ доир ба мубтадоҳои содда ва таркибӣ яқтоӣ ҷумла нависед.

ХУЛОСА

Баъди санҷидани натиҷаи супориши боло лаҳзаҳои мустаҳкамкунӣ қатъ гардида, вазифаи ҳонагӣ супорида



мешавад. Ҳамчун вазифа, аз мақолаҳои рӯзномаҳои “Овози тоҷик” ва “Ховар” доир ба мубтадоҳои соддаю таркибӣ навишта омадани панҷтоӣ ҷумла тавсия карда мешавад.

Дар хулоса ҳаминро ҳам ёдовар шудан лозим аст, ки доир ба мавзӯи чида шуда омадани мубтадо мо боз ин мавзӯро такрор хоҳем кард. Ҳамчунин илова бояд намуд, ки ба маводи китоби дарсӣ банд нашуда, доир ба ин мавзӯ бештар дар мавриди хондани китобҳои бадеӣ мустақилона фикрҳо карда шаванд. Зеро такрор ва омӯзиши доимӣ боиси пухта аз худ шудани мавзӯи мазкур мегардад.

REFERENCES

1. Т.Чориев, Ю.Азимов, Ҷ.Эшонқулов, “Забони тоҷикӣ”, синфи 8. Тошканд, “Ҷулпон”, 2019.
2. С. Шербоев, “Баъзе масъалаҳои синтаксиси забони тоҷикӣ”, Душанбе, “Маориф”, 1992.
3. С. Ҳочиев, “Методикаи таълими забони тоҷикӣ”, Хӯҷанд, “Нури маърифат”, 2009.
4. ”Фарҳанги забони тоҷикӣ”, (ҷилдҳои 1,2) - Москва,1969.
5. А. Воҳидов, А. Шарофиддинова, “Забони тоҷикӣ”, синфи 7, Тошканд, “Шарқ”, 2017.
6. Ҳикматов Ҳ.С. (2021). “Мулоҳизаҳо перомуни тарзи таълими ибора”. Academic Research in Educational Sciences, 2 (12), 307-314. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2021-12-307-314>
7. Ҳикматов, Ҳ. С. (2021). “Тарзи таълими ибораҳои фразеологӣ” дар синфи 6. Academic Research in Educational Sciences, 2(12), 492-496. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2021-12-492-496>



UCHINCHI TARTIBLI TUZILMALI TURDAGI TENGLAMA UCHUN CHEGARAVIY MASALANING SHARTLI KORREKTLIGI

I. O. Xajiyev

O‘zbekiston Milliy universiteti, Toshkent shahridagi Turin politexnika universiteti,
kh.ikrom@gmail.com

D. I. Umirova

O‘zbekiston Milliy universiteti
dildoraumirova7@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada uchinchi tartibli tuzilmali turdagi xususiy hosilali differensial tenglama uchun boshlang‘ich-chegaraviy nokorrekt masala qaralgan. Bunda masalaning nokorrektligi ko‘rsatilgan. Integral energiya usuli bilan aprior baho olingan. Korrektilik to‘plamida yechimning yagonalik va shartli turg‘unlik teoremlari isbotlangan.

Kalit so‘zlar: nokorrekt masala, tuzilmali tenglama, aprior baho, yagonalik teoremasi, shartli turg‘unlik teoremasi.

Maqola uchinchi tartibli tuzilmali turdagi xususiy hosilali differensial tenglama uchun nokorrekt qo‘yilgan boshlang‘ich-chegaraviy masalani o‘rganishga bag‘ishlangan.

Berilgan $\Omega = \{0 < x < \pi, 0 < t < T, T > 0\}$ sohada

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} + I\right)\left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} + a^2 \frac{\partial^2}{\partial x^2} + b\right)u(x,t) = 0 \quad (1)$$

tenglamani qaraymiz, bunda I - birlik operator, a, b - berilgan haqiqiy sonlar, $a \neq 0$.

Masala. (1) tenglamani hamda boshlang‘ich

$$u|_{t=0} = \varphi(x), u_t|_{t=0} = \psi(x), u_{tt}|_{t=0} = \phi(x), 0 \leq x \leq \pi, \quad (2)$$

chegaraviy

$$u|_{x=0} = u|_{x=\pi} = 0, 0 \leq t \leq T, \quad (3)$$

shartlarni qanoatlantiruvchi $u(x,t)$ funksiyani toping.

Elliptik turdagi tenglama uchun nokorrekt qo‘yilgan masalalar F.John [1], M.M.Lavrent‘ev [4], S.G. Kreyn [3], M.Landis [6], V.K.Ivanov [2] va boshqalarning tadqiqot ob‘ekti bo‘lgan.

Tuzilmali va aralash-tuzilmali turdagi tenglamalar uchun nokorrekt masalalar [7, 8] ilmiy maqolalarda o‘rganilgan.



Amaliyotning dolzarb vazifalaridan biri yuqori tartibli xususiy hosilali differensial tenglamalar uchun nokorrekt qo'yilgan chegaraviy masalalarning regulyarlashgan yechimini topish hisoblanadi. Nokorrekt masalalarning taqribiy regulyarlashgan yechimi qurish uchun, ushbu masalaning yechimi yagonaligi va shartli turg'unligi haqidagi teoremlar isbotlanishi kerak.

Ushbu ishda (1)-(3) nokorrekt masala yechimining mos korrektilik to'plamda yagonalik, shartli turg'unlik teoremlari isbotlangan.

Ta'rif. (1)-(4) masalaning yechimi deganda (1) tenglamada qatnashuvchi uzluksiz hosilalarga ega, (2)-(3) shartlarni va Ω sohada (1) tenglamani qanoatlantiradigan $u(x,t)$ funksiya tushuniladi.

Masalaning nokorrektiligi. Aytaylik $\varphi(x) = 0, \phi(x) = 0$ va $\psi(x)$ funksiya esa

$\psi_n(x) = \frac{1}{n} \sin nx$ bo'lsin, $n \in N$. U holda (1)-(3) masalaning yechimi

$$u_n(x,t) = \frac{1}{n} \int_0^t e^{\tau-t} ch\left(\sqrt{a^2 n^2 - b\tau}\right) d\tau \cdot \sin nx$$

ko'rinishga ega bo'ladi. Bu yerdan, ma'lumki $n \rightarrow \infty$ bo'lganda $\max_x |\psi_n(x)| \rightarrow 0$ bo'ladi, bu vaqtda $\max_x |u_n(x,y)| \rightarrow \infty$ ekanligi oson kelib chiqadi. Bu esa korrektilikning turg'unlik sharti buzilganligini ko'rsatadi, ya'ni yechimning Koshi berilganlariga doimiy bog'liqligi yo'q.

1-lemma. Faraz qilamiz $u(x,t)$ funksiya Ω sohada (1) tenglamani va (2), (3) shartlarni qanoatlantirsin. U holda $u(x,t)$ funksiya uchun

$$\|u\|^2 \leq 2 \left(\|\varphi(x)\|^2 + t \int_0^t \left(\|\psi(x) + \varphi(x)\|^2 + |\alpha| \right)^{1-\frac{\tau}{T}} \left(\|u_\tau(x,T) + u(x,T)\|^2 + |\alpha| \right)^{\frac{\tau}{T}} \cdot e^{2\tau(t-T)} d\tau \right)$$

tengsizlik o'rinli, bu yerda

$$\alpha = \frac{1}{2} \int_0^\pi \left(a^2 (\psi'(x) + \varphi'(x))^2 - b(\psi(x) + \varphi(x))^2 - (\phi(x) + \psi(x))^2 \right) dx.$$

Isbot. (1)-(3) masalada $\frac{\partial u}{\partial t} + u = v$ belgilash kiritilsa $u(x,t)$ va $v(x,t)$

funksiyalar uchun mos ravishda quyidagi masalalarga kelimiz:

$$\begin{cases} u_t + u = v, 0 < x < \pi, 0 < t < T, \\ u|_{t=0} = \varphi(x), 0 \leq x \leq \pi \end{cases} \quad (4)$$

va

$$\begin{cases} v_{tt} + a^2 v_{xx} + bv = 0, 0 < x < \pi, 0 < t < T, \\ v|_{t=0} = \alpha(x), 0 \leq x \leq \pi, \\ v_t|_{t=0} = \beta(x), 0 \leq x \leq \pi, \\ v|_{x=0} = v|_{x=\pi} = 0, 0 \leq t \leq T \end{cases} \quad (5)$$

bu yerda $\alpha(x) = \psi(x) + \varphi(x)$, $\beta(x) = \phi(x) + \psi(x)$.

Endi (5) masalaning yechimi uchun $f(t) = \int_0^\pi v^2 dx$ funksiyani qaraymiz. Bundan

$$f'(t) = 2 \int_0^\pi v \cdot v_t dx, \quad f''(t) = 2 \int_0^\pi v_t^2 dx + 2 \int_0^\pi v \cdot v_{tt} dx$$

bo'lishini topamiz. $f''(t)$ ifodaning ikkinchi hadi

$$I_2 = \int_0^\pi v \cdot v_{tt} dx = - \int_0^\pi v(a^2 v_{xx} + bv) dx = -a^2 \int_0^\pi v \cdot v_{xx} dx - b \int_0^\pi v^2 dx.$$

Differensial olamiz

$$\frac{dI_2}{dt} = -a^2 \int_0^\pi v_t \cdot v_{xx} dx - a^2 \int_0^\pi v \cdot v_{xxt} dx - 2b \int_0^\pi v \cdot v_t dx = 2a^2 \int_0^\pi v_t \cdot v_{xx} dx - 2b \int_0^\pi v \cdot v_t dx.$$

Bu yerda (5) masalaning chegaraviy shartlari hisobiga $\int_0^\pi v \cdot v_{xxt} dx = \int_0^\pi v_{xx} \cdot v_t dx$

tenglikdan foydalanildi. Demak,

$$-2 \left(\int_0^\pi a^2 v_t v_{xx} dx + \int_0^\pi bv \cdot v_t dx \right) = -2 \int_0^\pi (a^2 v_{xx} dx + bv) v_t dx = 2 \int_0^\pi v_{tt} \cdot v_t dx = \frac{d}{dt} \left(\int_0^\pi v_t^2 dx \right).$$

Yuqoridagilardan

$$\frac{d}{dt} \left(a^2 \int_0^\pi v_x^2 dx - b \int_0^\pi v^2 dx \right) = \frac{d}{dt} \left(\int_0^\pi v_t^2 dx \right).$$

Bu tenglikni integrallab

$$a^2 \int_0^\pi v_x^2 dx - b \int_0^\pi v^2 dx = \int_0^\pi v_t^2 dx + 2\alpha$$

tenglikka ega bo'lamiz, bu yerda $\alpha = \frac{1}{2} \int_0^\pi (a^2 v_x^2 - bv^2 - v_t^2)_{t=0} dx$. Natijada

$$f''(t) = 4 \int_0^\pi v_t^2 dx + 4\alpha.$$

Endi $g(t) = \ln(f(t) + |\alpha|)$ belgilash kiritamiz. Ma'lumki

$$g''(t) = \frac{f''(t)(f(t) + |\alpha|) - f'^2(t)}{(f(t) + |\alpha|)^2} = \frac{\left(4 \int_0^\pi v_t^2 dx + 4\alpha\right) \left(\int_0^\pi v^2 dx + |\alpha|\right) - \left(2 \int_0^\pi v \cdot v_t dx\right)^2}{\left(\int_0^\pi v^2 dx + |\alpha|\right)^2}$$

$$= \frac{4 \int_0^\pi v_t^2 dx \int_0^\pi v^2 dx + 4|\alpha| \int_0^\pi v_t^2 dx + 4\alpha \left(\int_0^\pi v^2 dx + |\alpha|\right) - 4 \left(\int_0^\pi v \cdot v_t dx\right)^2}{\left(\int_0^\pi v^2 dx + |\alpha|\right)^2} \geq$$

$$\geq \frac{4\alpha \left(\int_0^\pi v_t^2 dx + |\alpha|\right)}{\left(\int_0^\pi v^2 dx + |\alpha|\right)^2} = \frac{4\alpha}{\int_0^\pi v^2 dx + |\alpha|} \geq -4.$$

Demak $g''(t) + 4 \geq 0$ tengsizlikdan, ya'ni logarifmik qavariq funksiya xususiyatlaridan foydalanib

$$\int_0^\pi v^2 dx \leq \left(\int_0^\pi v^2 \Big|_{t=0} dx + |\alpha|\right)^{1-\frac{t}{T}} \left(\int_0^\pi v^2 \Big|_{t=T} dx + |\alpha|\right)^{\frac{t}{T}} e^{2t(t-T)} - |\alpha| \quad (6)$$

tengsizlikka ega bo'lamiz. (4) masala yechimi

$$u(x, t) = \varphi(x) + \int_0^t v(x, \tau) \cdot e^{\tau-t} d\tau.$$

Bundan esa

$$\|u\|^2 \leq 2 \left(\|\varphi(x)\|^2 + t \int_0^t \|v\|^2 d\tau \right)$$

baho kelib chiqadi. (6) tengsizlik va (4), (5) masala shartlaridan talab qilingan tengsizlik kelib chiqadi.

(1)-(3) masalaning korrektilik to'plamini quyidagicha kiritamiz:

$$M = \{u(x, t) : \|u_t(x, T) + u(x, T)\| \leq m\}.$$

Teorema 1. Faraz qilamiz (1) – (3) masalaning yechimi mavjud va $u \in M$ bo'lsin. U holda (1) – (3) masala yechimi yagonadir.

Isbot. Faraz qilamiz (1) – (3) masalaning yechimi ikkita bo‘lsin, ya’ni $u_1(x,t)$ va $u_2(x,t)$. $U(x,t) = u_1(x,t) - u_2(x,t)$ belgilash kiritamiz. U holda $U(x,t)$ funksiya

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} + I\right)\left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} + a^2 \frac{\partial^2}{\partial x^2} + b\right)U = 0$$

tenglamani,

$$U|_{t=0} = 0, \quad U_t|_{t=0} = 0, \quad U_{tt}|_{t=0} = 0$$

Boshlang‘ich shartlarni va

$$U|_{x=0} = U|_{x=\pi} = 0$$

chegaraviy shartlarni qanoatlantiradi.

Demak, $U(x,t)$ funksiya uchun 1-lemma natijasiga ko‘ra $\|U\|^2 \leq 0$. Bundan $\|U\| = 0$ hosil bo‘ladi. Bundan esa $u_1 \equiv u_2$ bo‘lishi, yoki (1)-(3) masala yechimi yagonaligi kelib chiqadi.

Faraz qilamiz $u(x,t)$ funksiya (1)-(3) masalada $\varphi(x)$, $\psi(x)$ va $\phi(x)$ aniq berilganlarga mos yechim, $u_\varepsilon(x,t)$ funksiya esa $\varphi_\varepsilon(x)$, $\psi_\varepsilon(x)$ va $\phi_\varepsilon(x)$ taqribiy berilganlarga mos yechim bo‘lsin.

Teorema 2. Faraz qilamiz (1) - (3) masalaning yechimi mavjud, $u, u_\varepsilon \in M$ $\|\varphi(x) - \varphi_\varepsilon(x)\| \leq \varepsilon$, $\|\psi(x) - \psi_\varepsilon(x)\| \leq \varepsilon$, $\|\phi(x) - \phi_\varepsilon(x)\| \leq \varepsilon$ bo‘lsin, $\varepsilon > 0$. U holda

$$\|u - u_\varepsilon\|^2 \leq 2 \left(\varepsilon^2 + t \int_0^t \left(2(a^2 + b + 3)\varepsilon^2\right)^{1-\frac{\tau}{T}} \cdot \left(4m^2 + 2(a^2 + b + 1)\varepsilon^2\right)^{\frac{\tau}{T}} e^{2\tau(\tau-T)} d\tau \right)$$

tengsizlik o‘rinli.

Isbot. $U(x,t) = u(x,t) - u_\varepsilon(x,t)$ belgilash kiritamiz. U holda $U(x,t)$ funksiya

$$\left(\frac{\partial}{\partial t} + I\right)\left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} + a^2 \frac{\partial^2}{\partial x^2} + b\right)U = 0, \quad (x,t) \in \Omega,$$

$$U(x,t)|_{t=0} = \varphi(x) - \varphi_\varepsilon(x), U_t(x,t)|_{t=0} = \psi(x) - \psi_\varepsilon(x), U_{tt}(x,t)|_{t=0} = \phi(x) - \phi_\varepsilon(x), \quad 0 \leq x \leq \pi,$$

$$U(x,t)|_{x=0} = U(x,t)|_{x=\pi} = 0, \quad 0 \leq t \leq T$$

masalani qanoatlantiradi. 1-lemmaga asosan $U(x,t)$ funksiya uchun quyidagi tengsizlik o‘rinli

$$\|U\|^2 \leq 2\|\varphi(x) - \varphi_\varepsilon(x)\|^2 + 2t \int_0^t \left(\|\psi(x) - \psi_\varepsilon(x) + \varphi(x) - \varphi_\varepsilon(x)\|^2 + |\alpha| \right)^{1-\frac{\tau}{T}} \left(\|U_t(x,T) + U(x,T)\|^2 + |\alpha| \right)^{\frac{\tau}{T}} \cdot e^{2\tau(\tau-T)} d\tau$$

bu yerda

$$\alpha = \frac{1}{2} \int_0^\pi \left(a^2 (U_{xt} + U_x)^2 - b(U_t + U)^2 - (U_{tt} + U_t)^2 \right) \Big|_{t=0} dx.$$

Quyidagilarni baholaymiz

$$\begin{aligned} |\alpha| &\leq \int_0^\pi \left(a^2 U_{xt}^2 + a^2 U_x^2 + bU_t^2 + bU^2 + U_{tt}^2 + U_t^2 \right) \Big|_{t=0} dx = \\ &= a^2 \int_0^\pi (\psi' - \psi'_\varepsilon)^2 dx + a^2 \int_0^\pi (\varphi' - \varphi'_\varepsilon)^2 dx + b \int_0^\pi (\psi - \psi_\varepsilon)^2 dx + \\ &\quad b \int_0^\pi (\varphi - \varphi_\varepsilon)^2 dx + \int_0^\pi (\phi - \phi_\varepsilon)^2 dx + \int_0^\pi (\psi - \psi_\varepsilon)^2 dx \leq 2(a^2 + b + 1)\varepsilon^2, \end{aligned}$$

$$\|\psi(x) - \psi_\varepsilon(x) + \varphi(x) - \varphi_\varepsilon(x)\|^2 \leq 2\|\psi(x) - \psi_\varepsilon(x)\|^2 + 2\|\varphi(x) - \varphi_\varepsilon(x)\|^2 \leq 4\varepsilon^2,$$

$$\begin{aligned} \|U_t(x,T) + U(x,T)\|^2 &\leq \|u_t(x,T) - u_{\varepsilon t}(x,T) + u(x,T) - u_\varepsilon(x,T)\|^2 \\ &\leq 2\|u_t(x,T) + u(x,T)\|^2 + 2\|u_{\varepsilon t}(x,T) + u_\varepsilon(x,T)\|^2 = 4m^2. \end{aligned}$$

Bularni hisobga olib

$$\|U\|^2 \leq 2 \left(\varepsilon^2 + t \int_0^t \left(2(a^2 + b + 3)\varepsilon^2 \right)^{1-\frac{\tau}{T}} \cdot \left(4m^2 + 2(a^2 + b + 1)\varepsilon^2 \right)^{\frac{\tau}{T}} e^{2\tau(\tau-T)} d\tau \right)$$

tengsizlikka ega bo'lamiz. Bundan esa talab qilingan tengsizlik kelib chiqadi.

REFERENCES

1. John F. Continuous dependence on data for solutions of partial differential equations with a prescribed bound. *Comm. Pure Appl. Math.* 13, (1960), 551-585.
2. Иванов В.К. Задача Коши для уравнения Лапласа в бесконечной полосе, *Дифференц. уравнения*, 1:1 (1965), 131-136.
3. Крейн С.Г., Лаптев Г.И. Граничные задачи для дифференциальных уравнений второго порядка в банаховом пространстве. I, *Дифференц. уравнения*, 2:3 (1966), 382-390.

4. Лаврентьев М.М. О задаче Коши для линейных эллиптических уравнений второго порядка, *Докл. АН СССР*, **112**:2 (1957), 195–197
5. Лаврентьев М.М., Савельев Л.Я. Теория операторов и некорректные задачи. 2-е изд., перераб. и дополн. Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2010. 941 с.
6. Ландис Е.М. Уравнения второго порядка эллиптического и параболического типов. М., 1971.
7. Фаязов К.С., Хажиев И.О. Условная корректность краевой задачи для составного дифференциального уравнения четвертого порядка. *Известия вузов, Математика*. 2015, №4, С. 65 -74, РАН.
8. Хажиев И.О. Исследования некорректной краевой задачи для уравнения третьего порядка составного типа. *Вестник НУУз*, 2011, №4/1. С. 222-224



A SYSTEMATIC APPROACH TO MANAGING THE HEALTH AND RISK FACTORS OF THEIR WORKERS

Bobirjon Abdunabiyevich Abdurakhimov

School of Public Health, Tashkent Medical Academy, Tashkent,
Uzbekistan E-mail bobirjonabdurahimov@mail.ru

Javokhir Bakhodirovich Khaitov

Department of Children, Adolescents and Food Hygiene Tashkent Medical Academy,
Tashkent, Uzbekistan E-mail.javohirhayitov@mail.ru

Kholikjon Khurshedovich Safarov

Department of Dermatovenerology and Cosmetology Tashkent Medical Academy,
Tashkent, Uzbekistan E-mail.daler.1989@hotmail.com

Jakhongir Muydinovich Ulmasov

OOO "MED LIFE PLUS", Tashkent, Uzbekistan
E-mail: jrulmasov@gmail.com

ABSTRACT

In the article the objective is to study in depth the health, risk factors of workers of the Almalyk mining and Metallurgical Combine and to develop systematic comprehensive measures to improve them, to prevent risk factors.

Materials and research methods include the metallurgical industry of Uzbekistan is strengthening its position from year to year. Because of the presence of a powerful mineral and raw material base and Mining Enterprises, our country occupies one of the leading positions in the production of black and non-ferrous metals in the Central Asian region. The Metallurgical Combine of Uzbekistan is one of the most advanced in the metallurgical industry of our country. In particular, about 40 thousand miners-metallurgists with representatives of more than 40 nationalities and nationalities work in this area at the almalyk mining and Metallurgical Combine (MMC), the flag bearer of non-ferrous metallurgy of Uzbekistan. Therefore, the study of the health of workers in the metallurgical industry is an urgent problem. To study the working conditions, lifestyle and state of health of workers working in the Almalyk KMK of the Republic of Uzbekistan, we used the multi-stage selection usili (cluster, serial selection). The study included materials on morbidity for 2017-2020.

Keywords: general morbidity, morbidity, nosological forms, risk factors, disability, workers of the metallurgical industry.

INTRODUCTION

Today, the development of production in developed and developing countries on a global scale, increasing export potential, increasing the competitiveness and efficiency of enterprises as a result of modernization, the issue of protecting and strengthening the health of the population working in these enterprises is one of the most important problems that medicine should solve. However, despite this, the number of first - time detection of chronic occupational diseases in Uzbekistan is significantly lower than in other countries: compared to the United States - 188, compared to Azerbaijan - 50, compared to Japan - 34, compared to Russia - 14, and compared to Belarus-3.5 times less [4, 8].

The protection and promotion of the health of the working-age population as the most important productive force in society, which determines the economic development and national security of the country, is one of the most important and priority problems of the state [1, 2]. In modern economic conditions, the provision of medical care to employees of industrial enterprises has become more complicated [3, 5]. Of particular importance is the problem of assessing occupational morbidity and occupational risk due to the high harmfulness of working conditions of workers in the mining industry. However, recent studies show that the registered levels of Occupational morbidity are less reliable, making it difficult to use them to assess occupational risks [9, 11].

The mining and metallurgical industry of Uzbekistan is strengthening its position from year to year. Therefore, due to the presence of a powerful mineral and raw material base and Mining Enterprises, our country occupies one of the leading positions in the production of black and non-ferrous metals in the Central Asian Region [6, 7]. Therefore, increasing the labor efficiency of workers at Enterprises is inextricably linked with the working conditions in it and, of course, with the state of health of workers. This puts the tasks of further improving the medical service provided to workers of industrial enterprises. In Uzbekistan, approaches to the Prevention of occupational diseases have some drawbacks, that is, until now, a prognostic table has not been developed that evaluates the risk factors affecting the health of workers; scientifically based comprehensive measures have not been developed to optimize working conditions, improve the health of workers [8, 10]. The above indicates the extreme relevance and necessity of this topic today.

As objects of research, the Almalyk mining and Metallurgical Combine (OTMK) was chosen. Working conditions of workers working in Almalyk KMK of the Republic of Uzbekistan; lifestyle; classes of working conditions and risk factors; timing of working hours; for

the study of patients, nutrition and professional risk indicators of workers, we used the multi-stage selection usili (typological, cluster selection). The study included materials on morbidity for 2017-2020. In the process of collection, processing and analysis of research materials, modern: epidemiological, socio-hygienic, sociological, chronometer, sanitary and statistical, expert assessment methods were used. Натига ва муҳокама

In the period 2017-2020, the results of the health of OTMK workers were analyzed. Tashkent region was chosen as a control group of the working population. The growth of the OTMK enterprise is 1%. In the analysis of the incidence, it was noted that the incidence of workers is 26.5%, while in the control group this figure is 6.2. In the composition of the causes of death of those who work at the enterprise, almost half (48%) were injured and poisoning, and in the regions taken for comparison, their share was 33 and 37%. The share of oncological diseases among the working-age population of the Tashkent region is 12%, among workers-17%, which is 9% higher.

The main level of disability of OTMK workers amounted to a higher indicator than the working-age population. In the composition of its causes, the degree of oncological diseases was noted: 21.3% and 15.7% in the control group (Table 1).

Table 1

Workers health indicators

Object of research	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Primary disability rate (per 10,000 workers)			
OTMK	55,7	46,6	45,19
Control group	50,3	48,9	41,3
Occupational diseases (per 10,000 workers)			
OTMK	20,5	17,6	7,98
Control group	3,94	5,2	2,92

The distribution of patients with occupational diseases is presented in Table 2. Among these patients, the largest group was 51-60 years old (Table 2).

Table 2

Distribution of occupational diseases of OTMK by age

Age	31-40	41-50	51-60	Older than 60
Occupational diseases %	3,4%,	28,9%,	50,5%,	17,2%.

The working period is of great importance in the development of occupational diseases among workers. The results

of the study showed that. Work experience - up to 10 years - 10.0%, up to 20 years - 30.4%, more than 20 years - 59.6%.

Table 3 shows the results of the study of the incidence of temporary incapacity for work (VML) at Almalyk Mountain Metallurgical Combine.

The degree and structure of the disease, as well as some leading nosological forms, are separately studied and analyzed by average indicators during production and research periods, which makes it possible to increase the representativeness of the research.

The analysis of the structure of the incidence of temporary disability shows that 74.1% of all work and more than 66.3% of all work capacity fall into 5 disease classes: respiratory organs, nervous system and sensory organs, musculoskeletal system, digestion organs, circulatory system.

As work experience increases, the morbidity rate of employees working under the influence of negative production factors increases.

Frequent and long-term sick in our research was 12.3% of all workers, but they were recorded in 37.7% of all cases and disability in 56.7% of all days. It is most important to determine the specific weight of frequent and long-term patients for each class of disease, these indicators are such injuries and poisoning, tumors (100% of patients), diseases of the circulatory system (63.9% of patients), blood diseases (55.5 %), infectious and parasitic diseases (46.1% of patients), diseases of the musculoskeletal system (45% of patients). Thus, long and frequent diseases are mainly caused by diseases of the respiratory system, circulatory system, trauma and poisoning, diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, nervous system and sensory organs.

Conclusions

So, Almalyk made the following conclusions when studying the health and illness of workers in the mining and metallurgical industry:

1. The morbidity rate of workers working at OTMK is 135.8 cases and 100 days per 1871.1 working days, which makes it possible to estimate that the disease is high. Diseases are based on 5 classes of diseases: diseases of the respiratory system, nervous system, musculoskeletal system, digestive system and circulatory system.

2. Incidence rates were found to be significantly age dependent. The highest rate of disease is observed between the ages of 25 and 50 years. The age characteristics of the disease are related to professional skills, qualifications and level and the age of the workers.

3. Production technology and equipment, including automation and mechanization of the labor process,

rationalization of workplaces, creation of favorable microclimatic conditions, reduction of tension and monotony of labor are necessary in order to create optimal working conditions for OTMK employees.

REFERENCES

1. Аскарова, З.Ф. Заболеваемость работников горно-обогатительного предприятия по результатам углубленных медицинских осмотров/ З. Ф. 140 Аскарова, Э. Р. Шайхлисламова, А. Х. Хусаинова // Медицина труда и промышленная экология. - 2008. - № 5. - С. 19-23
2. Измеров Н.Ф., Гловокова Н.П. и др. Современные проблемы медицины труда в горнодобывающей промышленности //Медико-экологические проблемы здоровья работающих: Бюлл. науч. совета. - 2004. - №1.- С. 41-45.
3. Бухтияров И.В., Чеботарев А.Г., Курьеров Н.Н., Сокур О.В. Актуальные вопросы улучшения условий труда и сохранения здоровья работников горнорудных предприятий. Медицина труда и промышленная экология. 2019;(7):424–429. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-7-424-429>
4. Khaitov J. B., Khakberdiev Kh. R., Buriboev E. M., Kamilova A. Sh., Abdurakhimov B. A. // Hygienic assessment of the actual nutrition of children athletes participated in chess. // «Academic Research». Academic research in educational sciences - 2022 - №12 (3). p – 701-704.
5. Абдурахимов Б. А., Особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности рабочих горнодобывающей промышленности. Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. . 2021; 4: 177-180.
6. Mamatqulov B., Abduraximov B.A. Tog‘ kon sanoati ishchilarining salomatligi va xavf omillarini boshqarishga tizimli yondashiv. Tibbiyotda yangi kun 2020;4(32): 162-165.
7. Mamatqulov B., Avezova G.S., Abduraximov B.A., Adilova Z.U. Tog‘ kon sanoatidagi ishchilar kasallanishi, ular salomatligiga ishlab chiqarish omillarining tasiri. Tibbiyotda yangi kun 2019;4(28): 191-195.
8. Bakhrom M., Bobirjon A. Zilola Sh. Features of Morbidity of Workers in the Copper Industry. American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2022; 12: 970-974.
9. Bobirjon Abdunabiyevich Abdurakhimov., Javokhir Bakhodirovich Khaitov., Kholikjon Khurshedovich Safarov., Khusan Raxmatulloyevich Khakberdiev., Eldor Mamurjonovich Buriboev., BB Ortiqov., Integral assessment of risk factors affecting the health of employees of a copper production mining. 2022; 2 № 12: 1442-1449.



OLIV TA'LIMDA O'QITISH SIFATINI OSHIRISH MUAMMOLARI

R. Y. Mamajanov

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, t.f.n., dotsent

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada oliy ta'limda fanlarni axborot texnologiyalari yordamida samarali o'qitish muammolari va ta'lim sifatini oshirishning o'ziga xos xususiyatlari haqida so'z yuritiladi.

Kalitli so'zlar: axborot texnologiyalari, samarali o'qitish, ta'lim sifati, raqamli texnologiyalar, fan, texnika, differensiyalashish, integratsiya jarayonlari, axborotlashuvi, paradigmasi, texnologik taraqqiyot, mantiqiy fikrlash va boshqalar.

ABSTRACT

This article talks about the problems of effective teaching of subjects with the help of information technology in higher education and specific features of improving the quality of education.

Keywords: information technology, effective teaching, quality of education, digital technologies, science, technology, differentiation, integration processes, informatization, paradigm, technological development, logical thinking, etc.

KIRISH

Mamlakatimizda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlariga hamda xalqaro standartlar talablariga mos keladigan oliy ta'lim tizimini yaratish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda.

Respublikamizning hududlarida yangi oliy ta'lim muassasalarining tashkil etilishi, kadrlar tayyorlashning zamonaviy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari hamda sirtqi va kechki bo'limlarning ochilishi, oliy ta'lim muassasalariga qabul kvotalarining oshirilishi mazkur yo'nalishdagi muhim islohotlar hisoblanadi. Jumladan, oliy ta'limda fanlarni o'qitishda mustaqil bilim olishni individuallashtirish, masofaviy ta'lim tizimi texnologiyasini, uning vositalarini ishlab chiqish va o'zlashtirish, yangi pedagogik hamda axborot texnologiyalari, tayyorgarlikning modul tizimidan foydalangan holda talabalarni o'qitishni jadallashtirish ana shunday dolzarb vazifalar sirasiga kiradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 5 iyun 2018 yildagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli



islohatlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3775 qarorida bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirishga, respublikada amalga oshirilayotgan islohatlar, ijtimoiy va iqtisodiy sohalaridagi yangilanishlarda ushbu muassasalarning faol ishtirokini ta'minlashga to'siq bo'layotgan bir qator muammolar borligi ta'kidlangan.

Oliy ta'lim tizimida ta'lim sifatiga erishishda bir qancha muammolar mavjudligini aytish mumkin. Zamonaviy o'quv adabiyotlarining yetishmasligi, fanlarning yo'nalishlarga mos emasligi yoki mos bo'lsa ham fanlarning ko'pligini misol qilib keltirish mumkin. Raqamli texnologiyalar taraqqiyotining bugungi darajasi bilan bo'lajak o'kituvchilarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish jarayoni orasidagi mavjud nomuvofiqlikni bartaraf etish zarurati oliy ta'lim tizimida axborot texnologiyalarining yetarli joriy etilmayotganligi sababli yanada yuqori dolzarflik kasb etmoqda.

Raqamli texnologiyalarning mavjud yangiliklari o'quv dasturlari va darsliklari mazmuniga jadal kiritishni talab etadi va bu orqali talabalarning zamonaviy bilimlarini shakllantirishga zamin yaratadi. Zamonaviy o'qitish texnologiyalarining joriy etilishi va turli metodik yondashuvlar esa, o'z navbatida, talabalarda ko'plab fundamental bilimlarni mustahkam shakllanishiga qulay sharoit yaratadi.

Ma'lumki, fan va texnika jadal sur'atlar bilan rivojlanayotgan bugungi kunda ko'plab ilmiy bilimlar, tushuncha, tasavvurlar va axborotlar hajmi keskin ortib bormoqda. Bu bir tomondan fan va texnikaning yangi bo'limlari va sohalarining shakllanishini ta'minlayotgan bo'lsa, ikkinchi tomondan, fanlar orasida hukmron bo'lgan chegaralarni buzib, integratsiya jarayonini jadallapgirishni talab etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ushbu mavzuni tadqiq etish yuzasidan xorijiy va mamlakatimiz olimlarining ta'lim tizimini takomillashtirish masalalari, fanlarni o'qitishda axborot texnologiyalarini qo'llash usullariga va oliy ta'limda o'qitish sifatini oshirishga bag'ishlangan ilmiy asarlar mavjud.

Bugungi kunda oliy ta'lim kuchli raqobat sharoitida rivojlanmoqda. Faoliyatning to'g'ri joylashishi bozordagi eng muhim muvaffaqiyat omilidir. Ta'lim sifati mahalliy va xorijiy universitetlarning raqobatbardosh kurashida hal qiluvchi o'rinni egallaydi.

Sifatni ta'minlashning navbatdagi muhim mexanizmi oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya qilishdir. Ilgari akkreditatsiya AQShda ustunlik qilgan va Markaziy va Janubiy Amerika hamda Sharqiy Yevropada ancha keng tarqalgan. 1980-yillarda akkreditatsiya



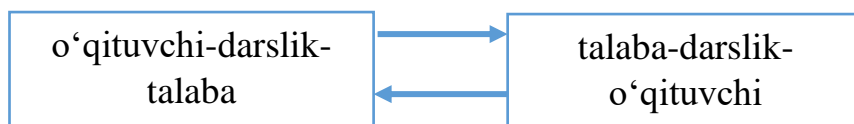
o'quv jarayoni sifatini nazorat qilish shakli sifatida Hindistonda, keyin esa Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida keng tarqaldi. Oliy ta'lim sifatini oshirish usuli sifatida akkreditatsiya tizimi Qo'shma Shtatlarda paydo bo'lgan va tarqalganligi sababli, AQSH Oliy ta'lim akkreditatsiyasi kengashining ushbu sohadagi to'plangan tajribasini hisobga olish kerak.

Ta'lim yo'nalishlari «boshidan kechirayotgan» bunday differensiyalashish va integratsiya jarayonlarining o'qitishda o'z aksini yetarli darajada topa olmayotgani ham bugungi oliy ta'lim tizimida ma'lum muammolarni keltirib chiqarmoqda. Xususan, ta'lim mazmuni va to'plangan boy ilmiy axborotlarning unda aks etishi orasida uzilish vujudga kelmoqda.

Shu sababdan o'qitishni va o'quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillarini qayta qarab chiqish zarur. Bunday muammolarni bartaraf etishda ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etish va ulardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Ta'lim yo'nalishlari va o'qitiladigan fanlar qayta ko'rib chiqilishi va mutaxassislikka aloqasi bo'lmagan fanlarni qisqartirish masalalarini yana bir bor zarur deb bilaman. Bugungi kunda OTMLarida professor-o'qituvchilarni ishga qabul qilish O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2006 yil 10 fevraldagi "Oliy ta'lim muassasalariga pedagog xodimlarni tanlov asosida ishga qabul qilish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi 20-son qaroriga asosan tanlov orqali amalga oshirilish yo'lga qo'yilgan. O'qituvchilarni tanlov asosida ishga qabul qilish uchun raqobat mavjudligi bu ta'lim sifatini o'zgarishiga olib keladi.

Zamonaviy ta'lim tizimi shaxsga yo'naltirilgan xarakterga ega bo'lishi, ya'ni shaxsning har xil xususiyati va sifatiga e'tibor qilgan holda differensiyalangan bo'lishi zarur. Shu paytga qadar mavjud ta'lim tizimida o'qitish ustuvor sanalgan bo'lsa, ayni paytda jamiyatning axborotlashuvi davrida ustuvorlik - o'qishga o'rgatishga yo'naltirilgan. Shu sababdan ta'limning o'qituvchi-darslik-talaba paradigmasi talaba-darslik-o'qituvchi paradigmasi bilan o'rin almashishi zarurdir.



Zamonaviy pedagog kadrlar yangi statusga ega bo'lib, uning vazifasi eng avvalo talabalarning mustaqil bilim olish faoliyatini tashkil etishga, bilimlarni mustaqil egallashga va ularni amaliyotda qo'llash malakalarini shakllangirishga qaratilmog'i lozim. Ushbu maqsadlarni amalga oshirish jarayonida o'qituvchi o'qitishning metodlari, texnologiyalarini shunday tanlashi kerakki, ular talabalarga tayyor bilimlarni

o'zlashtirishigagina yordam berib qolmasdan, ayni paytda, ularda bilimlarni turli manbalardan mustaqil ravishda o'zlashtirish, shaxsiy nuqtai nazarning shakllanishi, uni asoslashi, erishilgan bilimlardan yangi bilimlar olishida foydalanish malakalariga ega bo'lishlariga ham vosita bo'lishi lozim. Bunday o'qitishni rivojlanuvchi ham deyish mumkin.

Shakl va mazmunning rang-barangligi talabaning qiziqishi, imkoniyati va shaxsiy xususiyatidan kelib chiqib, taklif etilayotgan hollardan tanlash imkoniyatini beradi. Bunday imkoniyat ta'lim tizimida ham o'z aksini topishi zarur. Ko'p sathli o'qitish mazkur muammoning yechimi bo'la oladi deyish mumkin.

Hozirga paytdagi o'quv mashg'ulotlarining tashkil etilishi talabadan kundalik fanlar majmuasi bilan ham, ular bo'yicha beriladigan topshiriqlar majmuasi bilan hisoblashishni talab qiladi. Bu esa amalda ko'plab muammolarni keltirib chiqaradi. Bunday sharoitda talabalar alohida olingan (o'zi juda qiziqadigan) biron bir fanga butun diqqat-e'tiborini tuliq qarata olmaydi. Mazkur hollarda, nazarimizda, modulli o'qitish eng yaxshi yechim hisoblanadi.

Bilimlardan foydalanish - bu eng muhim masala. Intensiv ta'lim jarayonida talaba o'zlashtirishi kerak bo'lgan o'quv ma'lumotlariga faktlar, hodisalar, jarayonlar, qonuniyatlar, harakat usullari kiradi. Axborotning ushbu tarkibiy qismlarining har biri uchun assimilyatsiya qilishning eng shaxsiy maqsadlari shakllantirilishi mumkin.

Texnologik taraqqiyot talabalarning moslashish davrini murakkablashtirdi. Shunday zamon keldiki, har qanday mutaxassis, xoh u huquqshunos, xoh iqtisodchi, xoh sotsiolog, xoh jurnalist bo'lsin, axborot texnologiyalarini (AT) o'zlashtirishi kerak, bularsiz mutaxassis axborot oqimiga dosh bera olmaydi. Bu talab texnologiyani rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirishga, respublikada amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlar, ijtimoiy va iqtisodiy sohalaridagi yangilanishlarda ushbu muassasalarining faol ishtirokini ta'minlashga to'siq bo'layotgan bir qator muammolar saqlanib qolmoqda, xususan:

- birinchidan, oliy ta'lim tizimida o'qitishni tashkil etish jarayoni, ta'lim olayotgan talabalar bilimni baholash tizimi bugungi kun talablariga javob bermayotganligi;
- ikkinchidan, professor-o'qituvchilarning faoliyatini, bilimni va pedagogik ko'nikmasini baholashning zamonaviy tizimi mavjud emasligi;
- uchinchidan, oliy ta'lim muassasalariga kirish test savollari abituriyentning mantiqiy fikrlash qobiliyatini aniqlash imkonini bermayotganligi;
- to'rtinchidan, iqtidorli yoshlarni oliy ta'lim muassasalariga qabul qilishda muammolarning mavjudligi;



- beshinchidan, oliy ta'lim muassasalaridagi ta'lim jarayoni ustidan samarali jamoatchilik nazoratining o'rnatilmaganligi;
- oltinchidan, oliy ta'lim muassasalarida korrupsiya holatlarining saqlanib qolishi;
- yettinchidan, oliy ta'lim muassasalarining mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli va tizimli o'zgarishlardagi ishtiroki hamda tashabbuskorligining sezilmayotganligi;
- sakkizinchidan, respublikamizda olib borilayotgan tub islohotlarning mazmuni va mohiyatini ommaviy axborot vositalari orqali xalqimizga, keng jamoatchilikka tushuntirishda oliy ta'lim muassasalarining faol ishtirokining yo'lga qo'yilmaganligi;
- to'qqizinchidan, oliy ta'lim muassasalari innovatsion va texnologik g'oyalar bilan fikr almashadigan muloqot markazlariga aylanmaganligi, tegishli sohalarda mavjud muammo va kamchiliklarni tizimli o'rganish, tahlil qilish va ularning yechimi bo'yicha taklif kiritish borasida professor-o'qituvchilar, yosh olimlar va talabalarning tashabbus ko'rsatishlari uchun zarur shart-sharoitlar yaratilmaganligi va boshqalar.

Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini tubdan takomillashtirish, ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash, shuningdek, 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan vazifalarni bajarish bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir.

Har qanday mashinani boshqarishni o'rganish, kompyuter esa mashina bo'lib, ko'nikmalarni tizimli va bosqichma-bosqich rivojlantirishni talab qiladi. Oliy ta'limdagi so'rovlar shuni ko'rsatdiki, talabalarning aksariyati, o'rtacha 87% ga yaqini axborot texnologiyalari yordamida o'tilgan mashg'ulotlar katta qiziqish uyg'otdi yoki ancha qiziqarli bo'ldi deb hisoblaydi.

Talabalarga bilim berishning ahamiyati to'g'risida so'z borganda Prezident SH.Mirziyoyevning O'zbekiston ijodkor ziyolilari vakillari bilan uchrashuvdagi ma'ruzasida: "Dunyo shiddat bilan o'zgarib, barqarorlik va xalqlarning mustahkam rivojlanishiga rahna soladigan turli yangi tahdil va xavflar paydo bo'layotgan bugungi kunda ma'naviyat va ma'rifatga, axloqiy tarbiya, yoshlarning bilim olish, kamolga yetishga intilishiga e'tibor qaratish har qachongidan ham muhimdir", degan so'zlarini ta'kidlash o'rinlidir. Agar jamiyat ma'rifatli bo'lsa, bu jamiyatning istiqboli, kelajagi yorug'ligini anglatadi. Ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarga ta'lim jarayonida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashi ta'lim sifati o'sshiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.



Hozirgi kunda dars davomida pedagoglar yangidan yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashmoqda. Bu esa ta'lim oluvchilarni ta'lim jarayonida bilimlarni puxta egallashlariga, ko'nikma va malakalarining oshishiga juda katta yordam beradi.

Pedagogik texnologiya ilmiy konsepsiyaga asoslangan maqsadni belgilash va unga erishishda ijtimoiy, didaktik, ruhiy-pedagogik, falsafiy nazariyaga suyangan vazifa, faoliyat, natija yaxlitligi, muvaffaqiyatini ta'minlaydigan, ta'lim - tarbiyaning loyihalangan jarayoni, tamoyillari metodlari, vositalarining o'zaro hamkorlikdagi birligidir.

Ta'limning amalga oshirish jarayoniga yangi pedagogik texnologiyalarni kiritish quyidagilarga asoslanadi:

- ta'lim jarayonida ishtirok etuvchi o'quvchi shaxsi ustivorligini ta'minlash;
- ta'lim maqsadining natijaga erishuvini (kafolatlanganligini) amalga oshirish;
- ta'lim jarayoni boshqariluvchi jaraèn ekanligidan kelib chiqqan holda uning maqsadli boshqariluviga erishish;
- ta'lim mazmunini ta'minlovchi vosita, usul shakllari texnologiyasini yagona bir tizimga keltirish.

O'qitish nazariyasida yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini bir- biridan ajratish mumkin emas, chunki yangi pedagogik texnologiyalarning keng joriy etilishp ta'lim paradigmasini o'zgartiradi va faqat zamonaviy axborot texnologiyalariga yangi pedagogik texnologiyalarning imkoniyatlaridan samarali foydalanishni ta'minlaydi.

XULOSA

Xulosa tarzida shuni ta'kidlash lozimki, yangi pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayoniga olib kirish davr talabidir. Bu ish fan o'qituvchisiga bog'liq. O'z navbatida pedagog ijodkor bo'lishi, yangi pedagogik texnologiyalarning xilma-xil shakllari, usullarini tadbiiq etib borishi, ularni ta'lim jarayonida mahorat bilan qo'llab borishi va undan samarali foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bunda albatta ta'lim jarayonining sifati ortadi, bu esa, o'z navbatida, har tomonlama yetuk, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi **takliflar** berilmoqda:

- har qanday qo'llaniladigan innovatsion yoki pedagogik texnologiya albatta ta'lim mazmuniga, sifatiga mos va uni o'zlashtirishga qo'shadigan samarasi yuqori bo'lishi kerak;
- o'qitiladigan fanlar talaba yo'nalishiga mos bo'lishi va uning o'zlashtirishiga qo'shadigan samarasi yuqori bo'lishi kerak;



- Ta'lim sifatini ta'minlashda axborot texnologiyalarining imkoniyatlarini aniqlapgirish lozim;

- Ta'lim bosqichlari uchun barcha fanlardan turkum elektron darsliklar yaratilishi va ular mavjud elektron platformaga joylashtirilishi zarur;

- fanni o'qitishda foydalaniladigan har qanday pedagogik texnologiyalar ta'lim mazmunini o'zlashtirishga yordam beradigan imkoniyatlarga ega bo'lishi va talabada yaxshi taassurot qoldiradigan bo'lishi kerak.

REFERENCES

1. Андреева А.А. Диагностика эмоционального отношения к учению в среднем и старшем школьном возрасте // Научно-методические основы использования в школьной психологической службе конкретных диагностических методик. - М.: 1988. - с.129-146.
2. Хамдамов Р. О проблеме подготовки кадров в области информационных технологий в республике Узбекистан. Журнал «Известия Международной Академии наук высшей школы». №1 (19/2002). -с.130-142.
3. Хамдамов Р. Об опыте использования современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе в высшей школе Республики. Вопросы кибернетики. Ташкент, Кибернетика, 2000г.
4. Хамдамов Р., Кобиллов С.С. Проблемм внедрения новых информационных технологий в высшем образовании и пути их решения. Журнал «Таълим муаммолари».2000. - № 4. -с. 67-72.
5. Kamoldinov M, Vahobjonov B Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Т.:”Navro‘z”, 2013.
6. Xudoyqulov X.J. Zamonaviy pedagogik texnologiya ta'lim samaradorligining asosidir. – Т.: “Navro‘z”, 2013.
7. Hamdamov R., Begimqulov U., Taylaqov N. Ta'limda axborot texnologiyalari. “O‘zbekiston milliy Ensiklopediyasi”. Toshkent 2010.

THE ROLE OF DATA-DRIVEN LEARNING APPROACH IN TEACHING ENGLISH VOCABULARY TO INTERMEDIATE LEARNERS

Otakhon Rustam ugli Radjabkulov

Uzbekistan State University of World languages

Gulnoza Giyosiddinovna Radjabova

Senior teacher, Uzbekistan State University of World languages

ABSTRACT

Vocabulary development is an essential aspect of learning a second or foreign language. Therefore, the focus of this research will be on how to increase vocabulary acquisition through the use of data-driven learning approach. The goal of this study was to examine the impact of data-driven learning in acquiring English language vocabulary. As a result, 39 intermediate students participated in this research. Participants were first divided into two groups: Experimental and Control. The participants were taught 80 vocabularies during the course of the treatment's eight sessions. The words were taught through Data-Driven learning to the experimental group, whereas the words were taught conventionally to the control group. Two groups were evaluated (Post-test) after training, and the results were analyzed using JASP statistical software. The mean, variance, and standard deviation of the data were calculated. The results of the tests revealed that the experimental group had made significant development. The use of data-driven learning boosted word learning and retention in the experimental group, but not in the control group, and there was a significant difference between the two groups. Finally, it was determined that data-driven learning was a successful approach for all students in the experimental group.

Keywords: teaching vocabulary, DDL, Corpus linguistics, COCA, intermediate learners

INTRODUCTION

The introduction of information technologies into our lives has greatly changed our way of life. At the same time, it has also had an impact on pedagogy and language teaching. In particular, in recent decades, the use of corpus linguistics in language teaching has been growing significantly. Corpus linguistics is the study of language based on corpora, the authentic huge database of language. Corpus data can be used to study and research different areas of language and approaches of corpus data research also

have some different characteristics. One of them is Data-Driven Learning(DDL) was originally coined by Tim Johns which is the use of corpus linguistics and its tools, techniques in language teaching pedagogy. When teaching English language, English language vocabulary is an essential aspect to teach, because it is a language rich in synonyms and collocations, and each word can be used differently in different contexts. As a result, all language instructors should think about how to teach vocabulary. Harmer (1990) stated that “If the language construction is regarded as the bone of the language, then vocabulary offers it vital organs, and flesh and blood.” In support of Harmer's opinion, it can be said that vocabulary is the main pillar of language. According to D. A.Wilkins, “without grammar, many things cannot be expressed by language, while without vocabulary, nothing could be expressed”. As a result, language teachers employ a variety of instructional resources to help students understand new terms. EFL and ESL teachers mainly use textbooks and traditional methods in teaching vocabulary in English. Although it is convenient and very effective for EFL teachers to teach students using textbooks in teaching vocabulary, they are not rich in real examples where these words are used to reveal the full meaning of certain words and examples are rarely taken from authentic sources. When it comes to use of corpus linguistics and corpus data in teaching vocabulary, Corpora or corpuses (singular corpus) are large electronic collections of spoken or written naturally occurring language (Ma & Mei, 2021; McEnery & Wilson, 2001; O'Keeffe et al., 2007; Reppen, 2010; Sinclair, 1991) Corpus linguistics is new discipline of linguistics. Many linguists suggest that Corpus linguistics is methodology which is considered as a way of analyzing of real language data for investigating a certain language for different purposes (Weisser 2016, Proctor 2012, Gries 2011, Swales 2016). On the other hand, According to, Togninini-Bonelli (2001), Corpus linguistics is a “pre-application” methodology which define its a collection of rules and knowledge before they are applied. At the same time she claims that Corpus linguistics has a theoretical status and a role which contribute other applications and some areas of linguistics. In the same vein, Mahlberg defines corpus linguistics as “an approach to the description of English with its own theoretical framework” Linguists have defined corpus linguistics in different ways, some consider corpus linguistics to be a method, others define it as a methodology, and some scholars consider corpus linguistics to be a separate theory or a branch of language. Corpus linguistics is effective not only in the development of linguistic fields, including lexicography, grammar, stylistics, translation studies and other fields, but also in teaching foreign languages. Corpus-based approach in teaching English is considered efficient



because Corpus entails natural occurring language data which gives opportunity to teachers and learners to analyze and learn lexemes in different contexts in detail.

According to Leen and Lee (2015), Due to corpora's data-driven nature, vocabulary learning and corpus analysis are intimately tied to one another.

Learning vocabulary is a crucial aspect of learning a foreign language. Some vocabulary is notoriously difficult to recall and use it appropriately. As a result of this, academics looked at using data –driven learning to improve student learning. Data driven learning approach is very practical in teaching foreign languages, including teaching English, and has several advantages. One of them is that it brings a real authentic language environment into the classroom, and the authentic data allows learners to explore for them. Unlikely, contexts in textbooks and teaching materials using traditional language teaching, students face real language contexts. Learners explore corpus data and learn from unfiltered English what vocabulary is used in what context and what grammar is used in what context. Gabrielatos (2005) describes it ‘condensed exposure’ which contribute to vocabulary expansion or heightened awareness of language patterns.

Individuals have the capacity to remember or recall things such as vocabulary, events, memories, and so on after a short or long period, according to Hornby's definition (2004). We have the ability to analyze and grasp all information through visual analyzing. In data-driven learning approach, learners research corpus data and learn vocabulary from authentic contexts.

In the DDL literature, learners are sometimes referred to as researchers (Bernardini 2001: 22), travelers (Johns 1997: 101), or detectives under the tagline "Every pupil a Sherlock Holmes" (Johns 1997: 101). Learners are encouraged to use a variety of activities to observe corpus data, create hypotheses, and formulate rules in order to gain understanding of language (inductive approach), or to verify the accuracy of rules from their grammar or textbook (deductive approach). As a result, they become more engaged, active, and ultimately autonomous in their learning. The student is "empowered" (Mair 2002), which boosts his or her confidence and sense of worth. Moreover, Corpus-based Data-Driven Learning (DDL), according to Zhu (2011), is a sophisticated computer-assisted teaching method that requires EFL students to examine real English samples provided by corpora and summarize the usage of the target vocabulary that EFL learners need to master. This approach could increase students' initiative and excitement for learning the language, as well as their capacity for critical thought and independent study (Zhu, 2011). Data driven learning ensures that students can analyze the

context themselves, memorize words and use these learned words correctly depending on the situation of use.

The research was based on the results of the following questions related to the basis of theoretical background and rationale of the investigation.

1. How effective is the usage of Data-driven learning in teaching vocabulary for intermediate students?

2. Is there any difference in vocabulary learning progress between teaching with and without corpus based data?

METHODOLOGY

Qualitative and quantitative research methods are relevant to obtain results in this study. The data were obtained by running an independent t-test on two different groups as well as using the paired t-test for taking the pre and post overall results. Since the research aimed at investigating the effectiveness of data-driven learning, the research respondents were divided into two groups with one receiving the treatment. Treatment lasted eight sessions, each lasting 45 minutes. During the eight sessions of treatment, the participants were taught 80 vocabularies by the teacher. It signifies that learners studied 10 vocabularies in each session. Because "retention in short-term memory is not successful if the number of pieces of information surpasses seven," according to Grains (1986).

Before starting the research process, the corpus, corpus tools and their use were explained to the experiment group population, and a list of vocabulary that they need to learn in each lesson was presented. They learned words by analyzing corpus data through The Corpus of Contemporary American English (COCA <https://www.english-corpora.org/coca/>). This process was carried out under the guidance of a teacher in a room equipped with the Internet and computers.

On the other hand, new vocabulary was taught to a control group verbally by the teacher. Verbal explanation, for example, implies that she vocally conveyed the sole meanings, synonyms, and antonyms, and learners learned new vocabulary without having to look at their patterns and contexts. Finally, the researcher spent 45 minutes in each session teaching the students the new vocabulary. The pupils were assessed after 4 weeks and 8 sessions of instruction and vocabulary teaching; this exam was known as a post-test. There were a total of 7 tasks including 50 questions. And every single learner responded to the questions. The data was then supplied by the outcomes. (Pre-test consisted of 7 tasks based on 60 questions)

Research subjects and venue

The pupils at the specialized secondary school number 269 in Sergeli district and at Secondary school number 72 in Yunusabad district in Tashkent were chosen as the population. Twenty students who were selected from secondary school 269 became members of the experimental group which consisted of 11 male students and 9 female students. Nineteen students, who were from Secondary school number 72, became the members of the control group which included 10 male and 9 female students. All the students were selected from 9 classes to 11 classes respectively.

Research instruments

Internet access computers to register and use COCA corpus were chosen for vocabulary development and teaching to experimental group. For the control group, vocabulary was taught in the traditional way through the English Vocabulary in use text book and in a classroom equipped with a traditional blackboard.

Limitation of the study

The current study was only limited only to students of a school in Tashkent. In order to come to a strong agreement on effectiveness of DDL(Data-driven learning) on teaching vocabulary and progress in acquisition of new words in a foreign language, the research should be replicated with the same tests and techniques. Furthermore, although teaching vocabulary through data driven learning was useful in this study, it is unlikely to be carried out in the absence of modern computers and the Internet.

RESULTS AND DISCUSSION

The effectiveness of DDL was investigated according to the results of pre and post-tests for both control and experimental groups. The researcher ran Paired T-test to obtain results.

Table 1

Descriptive

	N	Mean	SD	SE
Pre -test	20	68.900	7.440	1.664
Post-test	20	72.200	7.135	1.595

The tables above show that the difference in vocabulary progress of students in the control group is not that significant as the mean (the middle or average value of the entire set) ranges from 68,900 in the pre-test to 72,200 in the post-test.

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	T	df	P	Cohen's d
Post-test	- Pre -test	4.931	19	< .001	1.103

The table above illustrates that p-value stands at .001. The smaller p-value favors the alternative hypothesis of the research which is the effectiveness of the Data driven learning and corpus data in students' vocabulary progress.

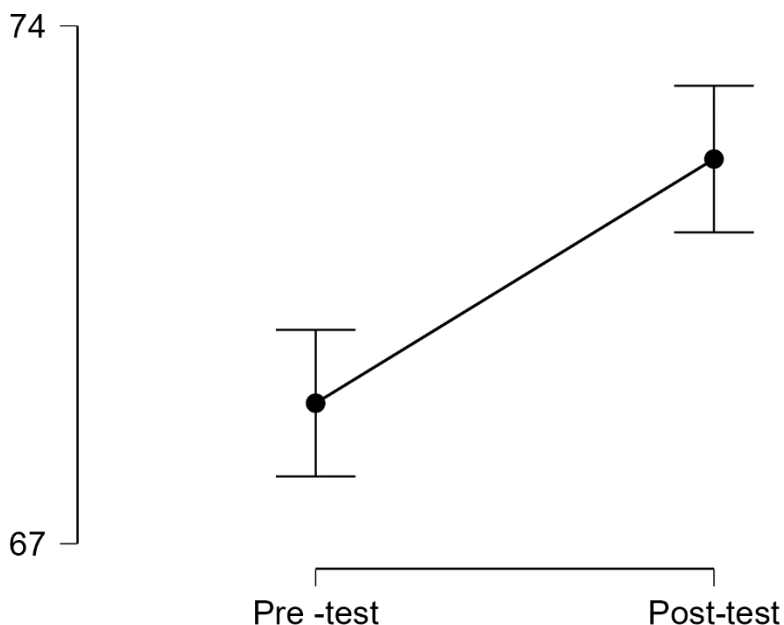
Table 3. Descriptive Plots.**Pre -test - Post-test of Experimental Group**

Table 3 shows that students' average scores shifted from 68 to 72 in the post-test. The effectiveness of DDL is high as the table above shows that Cohen's d stands at 1.103 which is considered absolutely huge.

Note that

d=0.20 indicates a small effect

d=0.50 indicates a medium effect

d=0.80 indicates a large effect

Table 4 . Descriptive Statistics

	Groups	N	Mean	SD	SE
Pre-test result	CG	19	67.368	7.833	1.797
	EG	20	68.900	7.440	1.664

The table illustrates that the mean for both groups before treatment is not that significant. The dispersion (the spread out of data) about the mean value stands at 7.833 for the control group and at 7.440 for the experimental group. It means that there is a small variation since the data points are close to the mean.

Table 5. Independent Samples T-Test for the post test of both groups

	T	df	P	Cohen's d
Post test	1.723	37	0.093	0.552

The table illustrates that Cohen's d stands at 0.552 for both groups.

d=0.20 indicates a small effect

d=0.50 indicates a medium effect

d=0.80 indicates a large effect

The effectiveness of DDL on the vocabulary achievement of students is fairly high since the value stands at more than 0.552.

As can be seen, the experimental group made significant improvements since they were trained through Data-driven learning and acquired new words through the use of concordance, real contexts, and other corpus aids, indicating that this method of vocabulary acquisition was successful. Because they were trained verbally, the control group scored lower than the experimental group, indicating that the teacher had just taught new vocabulary by an explanation of meaning, synonyms, and antonyms without any authentic contexts. As a result, their advancement toward the experimental group was slower. According to Table 4, there was a quasi-significant difference in teaching vocabulary through corpus based data rather than without corpus materials.

CONCLUSION

The primary goal of this research was to determine the impact of Corpus based data on vocabulary acquisition. For many instructors and researchers, the teaching of foreign language vocabulary is a hot topic. According to Chen(2004), “integration of corpora into vocabulary classrooms not only provides learners with faster searching tools and better quality of contexts that traditional dictionaries are not likely to achieve but also enhances their learning motivation” (Chen, 2004, p.5). The use of corpus data for pedagogical purposes does not have a long history, because computerized corpora themselves appeared in the middle of the twentieth century. The use of corpus linguistics in pedagogy is related to the way in which corpus data is used. Corpus based information can be used to create syllabus, dictionary, textbooks and other teaching materials, which some linguists call indirect approach. On the other hand, the use of corpus data directly in teaching an aspect of the language is considered Data Driven Learning. In the data-driven learning approach, the learner explores the language more independently through corpus data. This approach can be used in teaching grammar or teaching vocabulary and teaching other aspects of language. It is considered as a beneficial approach. The results of the above research show that data driven learning has several advantages in teaching and learning vocabulary. Through concordance list, a language learner can see a certain word again and again and analyze its use in different contexts, which ensures that the learner remembers that word and can use it correctly in different real situations. At the beginning, it should be recognized that using data-driven learning for teaching purposes can be difficult. Because Data Driven Learning is directly related to the corpus and its tools, language learners may have difficulties in using the corpus effectively. Before conducting this research, I investigated several studies on this topic. I found that one of the shortcomings of some of these studies is that when teachers use data-driven learning in language teaching, they allow learners complete learner autonomy, and the lack of guidance on the proper use of the corpus tools reduced their effectiveness. In order to inform the students of the experiment group about computer literacy and the use of the corpus, I explained to them how to use the corpus a few days before starting the research.

Some English words have denotational and connotational meanings. Such words can be taught in the traditional way, through textbook materials, but the learner faces difficulties in using the learned words in real life in different contexts in different meanings. However, when learning vocabulary through DDL, it allows students to analyze the denotative and connotative meanings of the words together. According to Cobb, Presenting



vocabulary in a set of contexts derived from corpora and/or in a concordance format offers contexts that are rich, varied, and abundant but also brief, incomplete, and devoid of a continuous storyline. Despite these drawbacks, these contexts may present some opportunities for contextual word learning that are absent from other more traditional text types.(Cobb,1999). The pupils were trained and examined in order to verify this subject. This subject was proven by their grades. In general, the students who were instructed to learn through data-driven learning made more progress than the students who were instructed verbally after 8 sessions and 4 weeks, according to the findings. As a consequence, data –driven learning is preferable to verbal instruction in vocabulary teaching since this study was beneficial to both the researcher and the students.

This study demonstrates the use of DDL in teaching vocabulary, and the findings support the use of DDL in both teaching and learning. If the corpus is chosen and used correctly, it can help pupils develop a more in-depth and helpful in this approach. In the course of this research, COCA (Corpus of Contemporary American English) corpus was used because this corpus is easy to use and partially free if you are fully registered. The research demonstrates that using data-driven learning in teaching and learning has favorable outcomes, since corpus based data can aid students' learning in a variety of ways. As we can see, learning vocabulary benefitted the experimental group more than the control group. It has been determined that learning using corpus resources is more successful than learning without them. After four weeks, the benefits of employing corpus resources were clear. There are a number of advantages to this research. When students acquire vocabularies with only translations, it is possible that they may forget such terms in the future. However, when they learn words with authentic contexts and usage, the pupils' learning improves. Also, ability of remembering or recalling those words will improve.

Another benefit of utilizing data-driven learning in vocabulary instruction is that in data-driven learning, learners are more centered than teachers. However, the teacher does not give complete learner autonomy and helps them learn by analyzing words correctly. Although this approach to teaching vocabulary is a rather difficult process, The advantages mentioned above and the results of the research show that DDL can be widely used in teaching English vocabulary, taking into account the level of students and the conditions of the educational institution.



REFERENCES

1. Bernardini, S. (2001) “‘Spoilt for choice’: a learner explores general language corpora,” in G.Aston (ed.) *Learning with Corpora*, Houston: Athelstan, pp. 220-49
2. Chen, Y. H. (2004). The use of corpora in the vocabulary classroom. *The Internet TESL Journal*, 10(9), 1-5
3. Cheng, W. (2007) “Concgramming: a corpus-driven approach to learning the phraseology of discipline-specific texts,” *CORELL: Computer Resources for Language Learning* 1: 22-35.
4. Cobb, T. (1999) Breadth and Depth of Lexical Acquisition with Hands-on Concordancing. *Computer Assisted Language Learning* 12 (4), 345-360. Available at http://www.lextutor.ca/cv/breadth_depth_99.pdf (16.08. 2016.)
5. Gabrielatos, C. (2005) “Corpora and language teaching: just a fling or wedding bells?” *TESLEJ* 8(4): 1-35. <http://www-writing.berkeley.edu/TESL-EJ/ej32/a1.html>
6. Gries,S.(2011).Methodological and interdisciplinary stance in corpus linguistics.“Perspectives on corpus linguistics”
7. Harmer J, 2001. *The Practice of English Language Teaching*, 3rd edn. London: Longman.
8. Hornby AS, 2004. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*. Oxford: Oxford University Press.
9. Johns, T. (1990). From printout to handout: Grammar and vocabulary teaching in the context of datadriven learning. *CALL Austria*, 10, 14-34
10. Johns, T. (1997) “Contexts: the background, development and trialling of a concordancebased CALL program,” in A. Wichmann, S. Fligelstone, T. McEnery and G. Knowles (eds) *Teaching and Language Corpora*, London & New York: Longman, pp. 100-15.
11. Ma, Q., & Mei, F. (2021). Review of corpus tools for vocabulary teaching and learning. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning*, 1(1), 177-190
12. Mair, C. (2002) “Empowering non-native speakers: the hidden surplus value of corpora in continental English departments,” in B. Kettemann and G. Marko (eds) *Teaching and Learning by Doing Corpus Analysis*, Amsterdam & New York: Rodopi, pp. 119-30
13. M. Weisser. *Practical Corpus Linguistics: An Introduction to Corpus-based Language Analysis*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2016. xviii + 287 pp
14. McEnery, A. M., & Wilson, A. (2001). *Corpus linguistics: An introduction*. Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.



15. O'Keeffe, A., McCarthy, M. J., & Carter, R. A. (2007). From corpus to classroom: language use and language teaching. Cambridge: Cambridge University Press.
16. Proctor, F. (2012). 'Functional and corpus approaches of English grammar'. USA: Nyx Academics LLC.
17. Reppen, R. (2010). Using corpora in the language classroom. New York: Cambridge language Press.
18. Swales, J. M. (2006). Corpus linguistics and English for academic purposes. "In Information technology in languages for specific purposes" 1(2) 19- 33. Springer, Boston, MA.
19. Sinclair, J. (1991). Corpus, concordance, collocation. Oxford: Oxford University Press.
20. Tognini-Bonelli, E. (2001). "Corpus linguistics at work" (Vol.6). Amsterdam, Philadelphia. John Benjamin Publishing.
21. Wilkins, D. A. (1972). Linguistics in Language Teaching. Cambridge: MFT Press.
22. Zhu, Huimin. Data-driven learning: the new trend of English vocabulary teaching. CAFLE.(2011) No.1, p. 46-50.



TO‘RT O‘LCHAMLI NILPOTENT UNAR LEYBNITS ALGEBRALARINING TASNIFI

Niyozxon Ilyozxon o‘g‘li Ergashov

Xursanoy Rasuljon qizi Mo‘minova

Chirchiq davlat pedagogika universiteti magistrantlari

niyozkhon98@mail.ru, xursanoy.muminova55@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola 4 o‘lchamli nilpotent unar Leybnits algebralarning tasnifiga bag‘ishlangan bo‘lib, izomorfizm aniqligida 10 bitta parametrli va 12 ta parametrsiz algebralar olingan.

Kalit so‘zlar: Leybnits algebralari, unar Leybnits algebralari, nilpotent algebralari, kotsikllar, avtomorfizmlar, kohomologik fazolar.

CLASSIFICATION OF FOUR-DIMENSIONAL NILPOTENT UNARY LEIBNITZ ALGEBRAS

ABSTRACT

The paper is devoted to the classification of 4-dimensional nilpotent unary Leibniz algebras, 10 one-parameter and 12 non-parameter algebras are obtained in isomorphism accuracy.

Keywords: Leibniz algebras, unary Leibniz algebras, nilpotent algebras, cocycles, automorphisms, cohomological spaces.

Bizga ma‘lumki algebralar nazariyasida klassifikatsiya masalalari juda muhim ahamiyatga ega. Klassifikatsiyalar o‘z navbatida algebraik va geometrik klassifikatsiyalarga bo‘linadi. Algebraik klassifikatsiyada ko‘paytmalar jadvali orqali berilishi bu algebraning turli xossalarini o‘rganishda juda muhim ahamiyatga ega bo‘ladi.

Ma‘lumki, nilpotent algebralar muhim ahamiyatga ega, chunki ularda trivial bo‘lmagan markazga ega bo‘ladi. So‘nggi yillarda nilpotent algebralarni algebraik klassifikatsiyasiga bag‘ishlangan bir qancha ishlar chop etilmoqda. Xususan, assotsiativ, komutativ, bikomutativ, Li, Leybnits, binary Leybnits, Yordan, Zinbiel va boshqa ko‘plab algebralarning klassifikatsiyasiga bag‘ishlangan ishlar chop etilmoqda [1-2, 4-5, 8-9,14].

Algebralarda bo'yicha quyidagi bir nechta ishlar 4 o'lchamli Leybnits algebralari [11], 4 o'lchamli nilpotent terminal algebralari [12], 4 o'lchamli nilpotent kommutativ algebralari [13], 4 o'lchamli binary Li algebralari [16], 4 o'lchamli Zinbiel va 4 o'lchamli nilpotent Leybnits algebralari [17], 5 o'lchamli nilpotent Malcev algebralari [16], 6 o'lchovli nilpotent Lie [18] algebralari ko'rib chiqilgan.

Biz ushbu ishda 4 o'lchamli nilpotent Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebralarni tasniflaymiz.

Biz F maydoni ustidagi L algebraning $x, y, z \in L$ elementlari uchun quyidagi belgilashni kiritib olaylik.

$$L(x, y, z) = [x, [y, z]] - [[x, y], z] + [[x, z], y] = 0 \text{ – Leybnits ayniyati.}$$

$$\varepsilon_{\theta}(x, y, z) = \theta(x, [y, z]) - \theta([x, y], z) + \theta([x, z], y)$$

Bu yerda $\theta: L \times L \rightarrow \mathbb{V}$ chiziqli akslantirish, \mathbb{V} Vektor fazo

1-ta'rif. F maydoni ustida L algebra berilgan bo'lsin. Agar ixtiyoriy $x, y, z \in L$ elementlar uchun quyidagi ayniyat bajarilsa:

$$L(x, y, z) = 0$$

u holda L algebra Leybnits algebra deyiladi.

2-ta'rif. Aytaylik L, F maydoni ustida berilgan algebra bo'lsin. Agar L algebraning ixtiyoriy bitta xosil qiluvchidan iborat bo'lgan qism algebra Leybnits algebra bo'lsa u holda L algebra unar Leybnits algebra deyiladi.

A. Djumadildayev L algebraning unar Leybnits algebra bo'lishi uchun quyidagi ayniyatni bajarilishi zarur va yetarli ekanligini isbotlagan [15]

$$L(a, a, a) = 0, \quad L([a, a], a, a) = 0.$$

Bizga berilgan A Algebra uchun quyidagi markaziy qatorni aniqlaymiz.

$$A^1 = A, \quad A^{i+1} = A^i A + A^{i-1} A^2 + A^{i-2} A^3 + \dots + A^2 A^{i-1} + A^1 A^i.$$

A algebra uchun shunday $k \in \mathbb{N}$ son mavjud bo'lib, $A^k = 0$ bo'lsa, u holda A nilpotent algebra deyiladi. Ana shunday xususiyatga ega bo'lgan minimal k soni nilpotentlik indeksi yoki A algebraning nilindeksi deyiladi [3].

$(A, *)$ kompleks maydonida \mathbb{C} da berilgan unar Leybnits algebra va $\mathbb{V} \subset \mathbb{C}$ ustidagi vektor fazo bo'lsin. \mathbb{C} chiziqli fazo $ZU^2(A, \mathbb{V})$ barcha chiziqli akslantirishlar to'plami $\theta: A \times A \rightarrow \mathbb{V}$ ko'rinishda aniqlanadi.

$$\varepsilon_{\theta}(x, y, z) + \varepsilon_{\theta}(y, x, z) + \varepsilon_{\theta}(y, z, x) + \varepsilon_{\theta}(x, z, y) + \varepsilon_{\theta}(z, x, y) + \varepsilon_{\theta}(z, y, x) = 0$$

$$\varepsilon_{\theta}([x, y], z, t) + \varepsilon_{\theta}([x, y], t, z) + \varepsilon_{\theta}([x, z], y, t) + \varepsilon_{\theta}([x, t], y, z) + \varepsilon_{\theta}([x, z], t, y)$$

$$\begin{aligned}
& +\mathcal{E}_\theta([x, t], z, y) + \mathcal{E}_\theta([y, x], z, t) + \mathcal{E}_\theta([y, x], t, z) + \mathcal{E}_\theta([z, x], y, t) + \mathcal{E}_\theta([t, x], y, z) \\
& + \mathcal{E}_\theta([z, x], t, y) + \mathcal{E}_\theta([t, x], z, y) + \mathcal{E}_\theta([y, z], x, t) + \mathcal{E}_\theta([y, t], x, z) \\
& + \mathcal{E}_\theta([z, y], x, t) + \mathcal{E}_\theta([t, y], x, z) + \mathcal{E}_\theta([z, t], x, y) + \mathcal{E}_\theta([t, z], x, y) \\
& + \mathcal{E}_\theta([y, z], t, x) + \mathcal{E}_\theta([y, t], z, x) + \mathcal{E}_\theta([z, y], t, x) + \mathcal{E}_\theta([t, y], z, x) \\
& + \mathcal{E}_\theta([z, t], y, x) + \mathcal{E}_\theta([t, z], y, x) = 0
\end{aligned}$$

Ushbu elementlar unar Leybnits algebrasining kosikllari deb ataladi. f chiziqli akslantirish uchun \mathbf{A} dan \mathbb{V} gacha, agar $\delta f: \mathbf{A} \times \mathbf{A} \rightarrow \mathbb{V}$ ni $\delta f(x, y) = f(xy)$ ko'rinishda olsak, $\delta f \in ZUL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ bo'ladi. Biz $BUL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V}) = \{\theta = \delta f: f \in Hom(\mathbf{A}, \mathbb{V})\}$ kabi aniqlaymiz. $HUL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ ikkinchi kohomologik fazoni $ZUL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})/BUL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ bo'linma fazo kabi belgilaymiz. Endi \mathbf{A} algebra deganda unar Leybnits algebrasini tushunamiz.

$Aut(\mathbf{A})$ \mathbf{A} algebraning avtomorfizm gurupasi va $\phi \in Aut(\mathbf{A})$ bo'lsin. $\theta \in ZBL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ uchun $Aut(\mathbf{A})$ gruppasining $ZBL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ dagi ta'sirini $\phi\theta(x, y) = \theta(\phi(x), \phi(y))$ orqali belgilaymiz. $BBL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ ning $Aut(\mathbf{A})$ ta'sirida o'zgarmasligini tekshirish qulay. Demak, $HBL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ ning $Aut(\mathbf{A})$ qo'zg'atilgan ta'siri mavjud.

\mathbf{A} algebra \mathbb{C} ustida m o'lchamli binar Leybnits algebrasi va \mathbb{V} k o'lchamli \mathbb{C} vektor fazo bo'lsin. θ chiziqli akslantirish uchun, $\mathbf{A}_\theta = \mathbf{A} \oplus \mathbb{V}$ chiziqli fazoda barcha $x, y \in \mathbf{A}$, $x', y' \in \mathbb{V}$ lar uchun $[-, -]_{\mathbf{A}_\theta}$ amalida $[x + x', y + y']_{\mathbf{A}_\theta} = xy + \theta(x, y)$ aniqlaymiz. \mathbf{A}_θ algebra \mathbf{A} algebraning \mathbb{V} dagi $k - o'lchovli$ markaziy kengaytmasi deb ataladi. \mathbf{A}_θ unar Leybnits algebrasi bo'ladi, agar $\theta \in ZBL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ bajarilsa yetarli.

$Ann(\theta) = \{x \in \mathbf{A}: \theta(x, \mathbf{A}) + \theta(\mathbf{A}, x) = 0\}$ to'plamni θ ning *annulyatori* deb ataymiz. \mathbf{A} algebra *annulyatori* ideali $Ann(\mathbf{A}) = \{x \in \mathbf{A}: x\mathbf{A} + \mathbf{A}x = 0\}$ sifatida belgilanadi. E'tibor qilsak $Ann(\mathbf{A}_\theta) = (Ann(\theta) \cap Ann(\mathbf{A})) \oplus \mathbb{V}$ ekanligini ko'rish mumkin.

\mathbf{A} algebra e_1, e_2, \dots, e_n bazisga ega bo'lgan nilpotent algebra bo'lsin. Uni Δ_{ij} ko'rinishdagi bichiziqli forma bilan belgilaymiz. $\Delta_{ij}: \mathbf{A} \times \mathbf{A} \rightarrow \mathbb{C}$ va $\Delta_{ij}(e_l e_m) = \delta_{il} \delta_{jm}$ bo'lib $\{\Delta_{ij}: 1 \leq i, j \leq n\}$ to'plam \mathbf{A} dagi bichiziqli formalar chiziqli fazosi uchun bazis bo'lib [4], har bir $\theta \in ZBL^2(\mathbf{A}, \mathbb{V})$ uchun yagona $\theta = \sum_{1 \leq i, j \leq n} c_{ij} \Delta_{ij}$ mavjud. Bu yerda $c_{ij} \in \mathbb{C}$.

Bizga Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebralari kerak, demak, markaziy kengaytma orqali ko'rib chiqayotgan algebramiz hosil qiluvchilari 2 ga teng bo'lishi kerak. Abel algebrasining markaziy kengaytmasi ko'rib chiqsak, algebraning 3-darajasi nolga teng bo'ladi, bu algebra Leybnits algebrasi ham bo'ladi. Shuning uchun biz abel algebrasining

markaziy kengaytmasini qaramaymiz. Biz Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebralarini faqat 3 o'lchamli 2 ta hosil qiluvchi nilpotent Leybnits algebralarining bir o'lchamli markaziy kengaytmalari orqali topamiz. Bunday algebralar quyidagicha.

$$\begin{aligned} N_{01}: e_1 e_1 &= e_2 \\ N_{02}: e_1 e_2 &= e_3 \quad e_2 e_1 = -e_3 \\ N_{03}^\alpha: e_1 e_1 &= e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 \\ N_{04}: e_1 e_1 &= e_3 \quad e_2 e_2 = e_3 \end{aligned}$$

Endi yuqoridagi algebralarining kohomologik gruppalarini keltiramiz.

$$\begin{aligned} N_{01}: e_1 e_1 &= e_2 \\ \text{HBL}^2(N_{01}) &= \langle [\Delta_{13}], [\Delta_{21}], [\Delta_{31}], [\Delta_{33}] \rangle \\ \text{HML}^2(N_{01}) &= \text{HBL}^2(N_{01}) \oplus \langle [\Delta_{23}] \rangle \\ N_{02}: e_1 e_2 &= e_3 \quad e_2 e_1 = -e_3 \\ \text{HBL}^2(N_{02}) &= \langle [\Delta_{11}], [\Delta_{12}], [\Delta_{13} - \Delta_{31}], [\Delta_{22}], [\Delta_{23} - \Delta_{33}] \rangle \\ \text{HML}^2(N_{02}) &= \text{HBL}^2(N_{02}) \oplus \langle [\Delta_{31}], [\Delta_{32}], [\Delta_{33}] \rangle \\ N_{03}^\alpha: e_1 e_1 &= e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 \\ \text{HBL}^2(N_{03}^{\alpha \neq 0}) &= \langle [\Delta_{12}], [\Delta_{21}], [\Delta_{22}] \rangle \\ \text{HBL}^2(N_{03}^0) &= \langle [\Delta_{12}], [\Delta_{21}], [\Delta_{22}], [\Delta_{31} + \Delta_{32}] \rangle \\ \text{HML}^2(N_{03}^{\alpha \neq 0}) &= \text{HBL}^2(N_{03}^{\alpha \neq 0}) \oplus \langle [\Delta_{31} + \Delta_{32}] \rangle \\ \text{HML}^2(N_{03}^0) &= \text{HBL}^2(N_{03}^0) \oplus \langle [\Delta_{32}] \rangle \\ N_{04}: e_1 e_1 &= e_3 \quad e_2 e_2 = e_3 \\ \text{H}^2(N_{04}) &= \langle [\Delta_{12}], [\Delta_{21}], [\Delta_{22}] \rangle \\ \text{HML}^2(N_{04}) &= \text{HBL}^2(N_{04}) \oplus \langle [\Delta_{31}], [\Delta_{32}] \rangle \end{aligned}$$

1.1. N_{01} algebraning markaziy kengaytmasi. Quyidagicha belgilashlar kiritib olamiz.

$$\nabla_1 = [\Delta_{13}], \quad \nabla_2 = [\Delta_{21}], \quad \nabla_3 = [\Delta_{31}], \quad \nabla_4 = [\Delta_{23}], \quad \nabla_5 = [\Delta_{33}]$$

$\theta = \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \in \text{HML}^2(N_{01})$ holatni qaraylik. N_{01} algebraning avtomorfizmlar guruppsi quyidagi matritsalaridan iborat

$$\varphi = \begin{pmatrix} x & 0 & 0 \\ y & x^2 & z \\ u & 0 & t \end{pmatrix}.$$

Bu yerdan biz ushbu tenglikni olamiz

$$\varphi^T \begin{pmatrix} 0 & 0 & \alpha_1 \\ \alpha_2 & 0 & \alpha_2 \\ \alpha_3 & 0 & \alpha_3 \end{pmatrix} \varphi = \begin{pmatrix} \alpha^* & 0 & \alpha_1^* \\ \alpha_2^* & 0 & \alpha_4^* \\ \alpha_3^* & 0 & \alpha_5^* \end{pmatrix}.$$

Biz $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \rangle$ qism fazoga $\text{Aut}(N_{01})$ ni ta'sir ettirib $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha^* \nabla_i \rangle$ ni olamiz, bu yerda

$$\begin{aligned}\alpha_1^* &= t(x\alpha_1 + y\alpha_4 + u\alpha_5), \\ \alpha_2^* &= x^2(x\alpha_2 + u\alpha_4), \\ \alpha_3^* &= xz\alpha_2 + tx\alpha_3 + uz\alpha_4 + tu\alpha_5, \\ \alpha_4^* &= tx^2\alpha_4, \\ \alpha_5^* &= t(z\alpha_4 + t\alpha_5)\end{aligned}$$

Bizga ajralmaydigan hamda Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebraarning tasnifi kerak shuning uchun $\alpha_4 \neq 0$ bo'ladi. $y = \frac{x(\alpha_2\alpha_5 - \alpha_1\alpha_4)}{\alpha_4^2}$, $u = -\frac{x\alpha_2}{\alpha_4}$ va $z = -\frac{t\alpha_5}{\alpha_4}$ ko'rinishda tanlasak, $\alpha_1^* = \alpha_2^* = \alpha_5^* = 0$ va $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_5 = 0$ bo'lib, quyidagilar kelib chiqadi.

$$\alpha_3^* = tx\alpha_3, \quad \alpha_4^* = tx^2\alpha_4.$$

(1) Agar $\alpha_4 = 0$ bo'lsa $\langle \nabla_4 \rangle$ mavjud.

(2) Agar $\alpha_3 \neq 0$ bo'lsa va $x = \frac{\alpha_3}{\alpha_4}$ ko'rinishda tanlab olsak $\langle \nabla_3 + \nabla_4 \rangle$ mavjud.

Biz quyidagi orbitalarga ega bo'lamiz

$$\langle \nabla_4 \rangle, \langle \nabla_3 + \nabla_4 \rangle,$$

Bu orbitalarga mos algebra quyidagicha.

$$L_1^4 : e_1 e_1 = e_2 \quad e_2 e_3 = e_4$$

$$L_2^4 : e_1 e_1 = e_2 \quad e_2 e_3 = e_4 \quad e_3 e_1 = e_4$$

1.2. N_{01} algebraning markaziy kengaytmasi. Quyidagicha belgilashlar kiritib olamiz:

$$\nabla_1 = [\Delta_{11}], \quad \nabla_2 = [\Delta_{12}], \quad \nabla_3 = [\Delta_{13} - \Delta_{31}], \quad \nabla_4 = [\Delta_{22}],$$

$$\nabla_5 = [\Delta_{23} - \Delta_{32}], \quad \nabla_6 = [\Delta_{31}], \quad \nabla_7 = [\Delta_{32}], \quad \nabla_8 = [\Delta_{33}],$$

$\theta = \sum_{i=1}^8 \alpha_i \nabla_i \in \text{HML}^2(N_{02})$ holatni qaraylik. N_{01} algebraning avtomorfizmlar gurupasi quyidagi matritsalaridan iborat.

$$\varphi = \begin{pmatrix} x & z & 0 \\ y & t & 0 \\ u & q & xt - yz \end{pmatrix}$$

Bu yerdan biz ushbu tenglikni olamiz

$$\varphi^T \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 \\ 0 & \alpha_4 & \alpha_5 \\ \alpha_6 - \alpha_3 & \alpha_7 - \alpha_5 & \alpha_8 \end{pmatrix} \varphi = \begin{pmatrix} \alpha_2^* & \alpha_2^* + \alpha^* & \alpha_3^* \\ \alpha^* & \alpha_4^* & \alpha_5^* \\ \alpha_6^* - \alpha_3^* & \alpha_7^* - \alpha_5^* & \alpha_8^* \end{pmatrix},$$

Biz $\langle \sum_{i=1}^8 \alpha_i \nabla_i \rangle$ qism faazoga $\text{Aut}(N_{02})$ ni ta'sir ettirib $\langle \sum_{i=1}^8 \alpha^* \nabla_i \rangle$ ni olamiz, bu yerda

$$\alpha_1^* = x^2\alpha_1 + xy\alpha_2 + y^2\alpha_4 + ux\alpha_6 + uy\alpha_7 + u^2\alpha_8,$$

$$\alpha_2^* = 2xz\alpha_1 + (tx + yz)\alpha_2 + 2ty\alpha_4 + qx\alpha_6 + uz\alpha_6 + tu\alpha_7 + qy\alpha_7 + 2qu\alpha_8,$$

$$\alpha_3^* = (xt - yz)(x\alpha_3 + y\alpha_5 + u\alpha_8),$$

$$\alpha_4^* = z^2\alpha_1 + tz\alpha_2 + t^2\alpha_4 + qz\alpha_6 + qt\alpha_7 + q^2\alpha_8,$$

$$\alpha_5^* = (xt - yz)(z\alpha_3 + t\alpha_5 + q\alpha_8),$$

$$\alpha_6^* = (xt - yz)(x\alpha_6 + y\alpha_7 + 2u\alpha_8),$$

$$\alpha_7^* = (xt - yz)(z\alpha_6 + t\alpha_7 + 2q\alpha_8),$$

$$\alpha_8^* = (xt - yz)^2\alpha_8.$$

Bizga ajralmaydigan hamda Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebraarning tasnifi kerak shuning uchun $(\alpha_6, \alpha_7, \alpha_8) \neq (0,0,0)$ bo'ladi.

(1) $\alpha_8 = 0$, bo'lsin, hamda $(\alpha_6, \alpha_7) \neq 0$ va umumiylikka ta'sir etmagan holda

(φ ga mos keladigan hol bo'yicha) $\alpha_6 \neq 0$ deb $z = -\frac{t\alpha_6}{\alpha_6}$, $u = -\frac{x^2\alpha_1 + xy\alpha_2 + y^2\alpha_4}{x\alpha_6 + y\alpha_7}$,

$q = -\frac{t(x\alpha_2 + 2y\alpha_4)}{x\alpha_6}$ ko'rinishda tanlasak

$\alpha_1^* = \alpha_2^* = \alpha_7^* = \alpha_8^* = 0$ bo'lib,

Quyidagilar kelib chiqadi.

$$\alpha_3^* = tx(x\alpha_3 + y\alpha_5),$$

$$\alpha_4^* = t^2\alpha_4,$$

$$\alpha_5^* = t^2x\alpha_5,$$

$$\alpha_6^* = tx^2\alpha_6$$

(a) $\alpha_5 = 0$ bo'lsin.

(i) (a) Agar $\alpha_4 = 0$, bo'lsa, $\langle \alpha\nabla_3 + \nabla_6 \rangle$ mavjud;

(ii) (a) Agar $\alpha_4 \neq 0$, bo'lsa va $t = \frac{x^2\alpha_6}{\alpha_4}$ ko'rinishda tanlasak $\langle \alpha\nabla_3 + \nabla_4 + \nabla_6 \rangle$

hosil bo'ladi.

(b) $\alpha_5 \neq 0$ bo'lganda $y = -\frac{x\alpha_3}{\alpha_5}$ ko'rinishda tanlab $\alpha_3^* = 0$ ni olamiz.

(i) Agar $\alpha_4 = 0$ bo'lganda $x = \frac{t\alpha_5}{\alpha_6}$ ko'rinishda tanlab olsak $\langle \nabla_5 + \nabla_6 \rangle$ mavjud hosil bo'ladi;

(ii) Agar $\alpha_4 \neq 0$ bo'lsa va $x = \frac{\alpha_4}{\alpha_5}$, $t = \frac{\alpha_4\alpha_6}{\alpha_5^2}$ ko'rinishda tanlab olsak $\langle \nabla_4 + \nabla_5 + \nabla_6 \rangle$ hosil bo'ladi.

(2) $\alpha_8 \neq 0$ bo'lsa hamda $u = -\frac{x\alpha_6 + y\alpha_7}{2\alpha_8}$, $q = -\frac{z\alpha_6 + t\alpha_7}{2\alpha_8}$, ko'rinishda tanlasak $\alpha_6^* = \alpha_7^* = 0$ hosil bo'ladi.

Shunday qilib umumiylikka ta'sir etmagan holda $\alpha_6 = \alpha_7 = 0$ ko'rinishda tanlasak, quyidagilar kelib chiqadi.

$$\alpha_1^* = x^2\alpha_1 + xy\alpha_2 + y^2\alpha_4,$$

$$\alpha_2^* = 2xz\alpha_1 + *(tx + yz)\alpha_2 + 2ty\alpha_4,$$

$$\alpha_3^* = (tx - yz)(x\alpha_3 + y\alpha_5),$$

$$\alpha_4^* = z^2\alpha_1 + tz\alpha_2 + t^2\alpha_4,$$

$$\alpha_5^* = (tx - yz)(z\alpha_3 + t\alpha_5),$$

$$\alpha_8^* = (xt - yz)^2\alpha_8$$

(a) $(\alpha_3, \alpha_5) = (0, 0)$ bo'lganda. Quyidagi holatlar hosil bo'ladi:

(i) $(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_4) = (0, 0, 0)$, bo'lganda $\langle \nabla_8 \rangle$ mavjud.

(ii) $(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_4) \neq (0, 0, 0)$, bo'lganda umumiylikka ta'sir etmagan holda (φ ga mos keladigan hol bo'yicha) $\alpha_1 \neq 0$ deb,

$$(A) \quad \alpha_2^2 - 4\alpha_1\alpha_4 \neq 0 \text{ va } x = \frac{\alpha_2 + \sqrt{\alpha_2^2 - 4\alpha_1\alpha_4}}{2\alpha_1}, y = 1, z = \frac{-\alpha_2 + \sqrt{\alpha_2^2 - 4\alpha_1\alpha_4}}{2\alpha_8}, t = \frac{\alpha_1}{\alpha_8},$$

ko'rinishda tanlasak $\langle \nabla_2 + \nabla_8 \rangle$ kelib chiqadi.

$$(B) \quad \alpha_2^2 - 4\alpha_1\alpha_4 = 0 \text{ bo'lganda } z = -\frac{\alpha_2}{2\alpha_1} \sqrt{\frac{\alpha_1}{\alpha_8}}, t = \sqrt{\frac{\alpha_1}{\alpha_8}}, \text{ ko'rinishda tanlasak}$$

$\langle \nabla_1 + \nabla_8 \rangle$ kelib chiqadi.

(b) $(\alpha_3, \alpha_5) \neq (0, 0)$ bo'lganda umumiylikka ta'sir etmagan holda (φ ga mos keladigan hol bo'yicha) $\alpha_3 \neq 0$ va $z = -\frac{t\alpha_5}{2\alpha_3}$, ko'rinishda tanlasak $\alpha_5^* = 0$ kelib chiqadi.

(i) $\alpha_4 = 0$. Bo'lgan holatda.

(A) $\alpha_2 = 0$ bo'lsa $t = \frac{\alpha_3}{\alpha_8}$, ko'rinishda tanlasak $\langle \alpha\nabla_1 + \nabla_3 + \nabla_8 \rangle$ hosil bo'ladi:

(B) $\alpha_2 \neq 0$ bo'lganda $x = \frac{\alpha_2}{\alpha_3}$, $y = -\frac{\alpha_1}{\alpha_2}$, $t = \frac{\alpha_3}{\alpha_8}$, ko'rinishda tanlasak $\langle \nabla_2 + \nabla_3 + \nabla_8 \rangle$ hosil bo'ladi.

(ii) $\alpha_4 \neq 0$, bo'lganda $y = -\frac{x\alpha_2}{2\alpha_4}$, $x = \sqrt{\frac{\alpha_4}{\alpha_8}}$, $t = \frac{\alpha_3}{\alpha_8}$ ko'rinishda tanlasak $\langle \alpha\nabla_1 + \nabla_3 + \nabla_4 + \nabla_8 \rangle$ hosil bo'ladi.

Yuqoridagilardan xulosa qilsak bizda quyidagi orbitalar mavjud.

$$\begin{array}{lll} \langle \alpha\nabla_3 + \nabla_6 \rangle, & \langle \alpha\nabla_3 + \nabla_4 + \nabla_6 \rangle, & \langle \nabla_5 + \nabla_6 \rangle, \\ \langle \nabla_4 + \nabla_5 + \nabla_6 \rangle, & \langle \nabla_8 \rangle, & \langle \nabla_2 + \nabla_8 \rangle, \\ \langle \nabla_1 + \nabla_8 \rangle, & \langle \alpha\nabla_1 + \nabla_3 + \nabla_8 \rangle, & \langle \nabla_2 + \nabla_3 + \nabla_8 \rangle, \\ \langle \alpha\nabla_1 + \nabla_3 + \nabla_4 + \nabla_8 \rangle, & & \end{array}$$

Bu orbitalar quyidagi yangi algebralarni beradi:

$$L_3^4(\alpha): \quad e_1e_2 = e_3 \quad e_1e_3 = \alpha e_4 \quad e_2e_1 = -e_3 \\ e_3e_1 = (1 - \alpha)e_4$$

$$\begin{aligned}
L_4^4(\alpha) : & e_1e_2 = e_3 & e_1e_3 = \alpha e_4 & e_2e_1 = -e_3 & e_2e_2 = e_4 \\
& e_3e_1 = (1 - \alpha)e_4 \\
L_5^4 : & e_1e_2 = e_3 & e_2e_1 = -e_3 & e_2e_3 = e_4 & e_3e_1 = e_4 & e_3e_2 = -e_4 \\
L_6^4 : & e_1e_2 = e_3 & e_2e_1 = -e_3 & e_2e_2 = e_4 & e_2e_3 = e_4 & e_3e_1 = e_4 \\
& e_3e_2 = -e_4 \\
L_7^4 : & e_1e_2 = e_3 & e_2e_1 = -e_3 & e_3e_3 = e_4 \\
L_8^4 : & e_1e_2 = e_3 + e_4 & e_2e_1 = -e_3 & e_3e_3 = e_4 \\
L_9^4 : & e_1e_1 = e_4 & e_1e_2 = e_3 & e_2e_1 = -e_3 & e_3e_3 = e_4 \\
L_{10}^4(\alpha) : & e_1e_1 = \alpha e_4 & e_1e_2 = e_3 & e_1e_3 = e_4 & e_2e_1 = -e_3 & e_3e_1 = -e_4 \\
& e_3e_3 = e_4 \\
L_{11}^4 : & e_1e_2 = e_3 + e_4 & e_1e_3 = e_4 & e_2e_1 = -e_3 & e_3e_1 = -e_4 & e_3e_3 = e_4 \\
L_{12}^4(\alpha) : & e_1e_1 = \alpha e_4 & e_1e_2 = e_3 & e_1e_3 = e_4 & e_2e_1 = -e_3 & e_2e_2 = e_4 \\
& e_3e_1 = -e_4 & e_3e_3 = e_4
\end{aligned}$$

1.3. $N_{03}^{\alpha \neq 0}$ algebraning markaziy kengaytmasi. Quyidagicha belgilashlar kiritib olamiz:

$$\nabla_1 = [\Delta_{12}], \quad \nabla_2 = [\Delta_{21}], \quad \nabla_3 = [\Delta_{22}], \quad \nabla_4 = [\Delta_{31} + \Delta_{32}], \quad \nabla_5 = [\Delta_{32}],$$

$\theta = \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \in \text{HML}^2(N_{03}^{\alpha \neq 0})$ holatni qaraylik. $N_{03}^{\alpha \neq 0}$ algebraning avtomorfizmlar guruppsi quyidagi matritsalaridan iborat

$$\varphi = \begin{pmatrix} x & -\alpha y & 0 \\ y & x + y & 0 \\ z & t & x^2 + xy + y^2 \end{pmatrix}$$

Bu yerdan biz ushbu tenglikni olamiz

$$\varphi^T \begin{pmatrix} 0 & \alpha_1 & 0 \\ \alpha_2 & \alpha_3 & 0 \\ \alpha_4 & \alpha_4 + \alpha_5 & 0 \end{pmatrix} \varphi = \begin{pmatrix} \alpha^* & \alpha_1^* + \alpha^* & 0 \\ \alpha_2^* & \alpha_3^* + \alpha\alpha^* & 0 \\ \alpha_4^* & \alpha_4^* + \alpha_5^* & 0 \end{pmatrix},$$

Biz $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \rangle$ qism fazoga $\text{Aut}(N_{03}^{\alpha \neq 0})$ ni ta'sir ettirib $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha_i^* \nabla_i \rangle$ ni olamiz, bu yerda:

$$\alpha_1^* = x^2 \alpha_1 + y(x + y\alpha)\alpha_2 + xy\alpha_3 - yz\alpha\alpha_4 + xz\alpha_5,$$

$$\alpha_2^* = -y^2 \alpha\alpha_1 + (x + y)(x\alpha_2 + y\alpha_3) + t(x + y)\alpha_4 + ty\alpha_5,$$

$$\alpha_3^* = -y(2x + y)\alpha(\alpha_1 + \alpha_2) + ((x + y)^2 - y^2\alpha)\alpha_3$$

$$+ (t(x + y) + (-ty - xz - yz)\alpha)\alpha_4 + (t(x + y) - yz\alpha)\alpha_5,$$

$$\alpha_4^* = (x^2 + xy + y^2\alpha)((x + y)\alpha_4 + y\alpha_5).$$

$$\alpha_5^* = (x^2 + xy + y^2\alpha)(-y\alpha\alpha_4 + x\alpha_5).$$

Bizga ajralmaydigan hamda Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebralarining tasnifi kerak, shuning uchun, $(\alpha_4, \alpha_5) \neq$

(0,0) bo'lganda umumiylikka ta'sir etmagan holda $\alpha_4 \neq 0$ deb tanlashimiz mumkin.

(1) $\alpha\alpha_4^2 + \alpha_4\alpha_5 + \alpha_5^2 \neq 0$ bo'lgan holda

$$x = -\frac{y(\alpha_4 + \alpha_5)}{\alpha_4}, \quad t = \frac{y(\alpha\alpha_1\alpha_4(\alpha_4 + 2\alpha_5) + \alpha\alpha_2\alpha_4(\alpha_4 + 2\alpha_5) + \alpha_3(\alpha\alpha_4^2 + \alpha_5^2))}{\alpha_4(\alpha\alpha_4^2 + \alpha_4\alpha_5 + \alpha_5^2)}$$

$$z = \frac{y(\alpha_1(\alpha_4 + 2\alpha_5)^2 - \alpha_4(\alpha_2((1 - \alpha)\alpha_4 - \alpha_5) + \alpha_3(\alpha_4 + \alpha_5)))}{\alpha_4(\alpha\alpha_4^2 + \alpha_4\alpha_5 + \alpha_5^2)}$$

Ko'rinishda tanlab, quyidagilarga ega bo'lamiz

$$\alpha_1^* = \alpha_3^* = \alpha_4^* = 0,$$

$$\alpha_2^* = -\frac{y^2(-\alpha\alpha_1\alpha_4^2 + \alpha_5(-\alpha_3\alpha_4 + \alpha_2(\alpha_4 + \alpha_5)))}{\alpha_4^2},$$

$$\alpha_5^* = -\frac{y^3(\alpha\alpha_4^2 + \alpha_4\alpha_5 + \alpha_5^2)^2}{\alpha_4^2}.$$

(a) Agar $-\alpha\alpha_1\alpha_4^2 + \alpha_5(-\alpha_3\alpha_4 + \alpha_2(\alpha_4 + \alpha_5)) = 0$ bo'lganda $\langle \nabla_5 \rangle$ hosil bo'ladi.

(b) Agar $-\alpha\alpha_1\alpha_4^2 + \alpha_5(-\alpha_3\alpha_4 + \alpha_2(\alpha_4 + \alpha_5)) \neq 0$ bo'lganda $y = \frac{\alpha_4(\alpha\alpha_1\alpha_4^2 - \alpha_5(-\alpha_3\alpha_4 + \alpha_2(\alpha_4 + \alpha_5)))}{(\alpha\alpha_4^2 + \alpha_4\alpha_5 + \alpha_5^2)^2}$ ko'rinishda tanlasak $\langle \nabla_2 + \nabla_5 \rangle$ hosil bo'ladi.

(2) $\alpha\alpha_4^2 + \alpha_4\alpha_5 + \alpha_5^2 = 0$, $\alpha_5 = -\frac{1}{2}(1 \pm \sqrt{1 - 4\alpha})\alpha_4$, bo'lganda $y = 0$, $t = -\frac{x\alpha_2}{\alpha_4}$, $z = \frac{2x\alpha_1}{\alpha_4 \pm \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2}}$ ko'rinishda tanlasak

$$\alpha_1^* = \alpha_2^* = 0,$$

$$\alpha_3^* = -\frac{x^2(2\alpha\alpha_1\alpha_4 + 2\alpha\alpha_2\alpha_4 - \alpha_3(\alpha_4 \pm \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2}))}{\alpha_4 \pm \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2}},$$

$$\alpha_4^* = x^3\alpha_4,$$

$$\alpha_5^* = -\frac{1}{2}x^3(\alpha_4 \pm \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2}) \text{ hosil bo'ladi.}$$

(a) Agar $2\alpha\alpha_1\alpha_4 + 2\alpha\alpha_2\alpha_4 - \alpha_3(\alpha_4 \pm \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2}) = 0$ bo'lsa $\langle \nabla_4 - \frac{1}{2}\sqrt{(1 - 4\alpha)}\nabla_5 \rangle$ hosil bo'ladi.

(b) Agar $2\alpha\alpha_1\alpha_4 + 2\alpha\alpha_2\alpha_4 - \alpha_3(\alpha_4 \pm \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2}) = 0$ bo'lsa hamda $x = -\frac{2\alpha\alpha_1\alpha_4 + 2\alpha\alpha_2\alpha_4 - \alpha_3(\alpha_4 + \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2})}{\alpha_4(\alpha_4 + \sqrt{(1 - 4\alpha)\alpha_4^2})}$ ko'rinishda tanlasak

$\langle \nabla_3 + \nabla_4 - \frac{1}{2}(1 \pm \sqrt{1 - 4\alpha})\nabla_5 \rangle$ hosil bo'ladi.

1.4. N_{03}^0 algebraning markaziy kengaytmasi. Quyidagicha belgilashlar kiritib olamiz:

$$\nabla_1 = [\Delta_{12}], \quad \nabla_2 = [\Delta_{21}], \quad \nabla_3 = [\Delta_{22}], \quad \nabla_4 = [\Delta_{31} + \Delta_{32}], \quad \nabla_5 = [\Delta_{32}],$$

$\theta = \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \in \text{HML}^2(N_{03}^0)$ holatni qarasak, N_{03}^0 algebraning avtomorfizmlar guruppasi quyidagi matritsalaridan iborat:

$$\varphi = \begin{pmatrix} x & 0 & 0 \\ x-y & y & 0 \\ z & t & xy \end{pmatrix}$$

Bu yerdan biz ushbu tenglikni olamiz

$$\varphi^T \begin{pmatrix} 0 & \alpha_1 & 0 \\ \alpha_2 & \alpha_3 & 0 \\ \alpha_4 & \alpha_4 + \alpha_5 & 0 \end{pmatrix} \varphi = \begin{pmatrix} \alpha_1^* & \alpha_1^* + \alpha_2^* & 0 \\ \alpha_2^* & \alpha_3^* & 0 \\ \alpha_4^* & \alpha_4^* + \alpha_5^* & 0 \end{pmatrix},$$

Biz $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \rangle$ qism fazoga $\text{Aut}(N_{03}^0)$ ni ta'sir ettirib $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha_i^* \nabla_i \rangle$ ni olamiz, bu yerda:

$$\begin{aligned} \alpha_1^* &= x(x\alpha_1 + (x-y)\alpha_2 - x\alpha_3 + y\alpha_3 + z\alpha_5), \\ \alpha_2^* &= xy\alpha_2 + y(-x+y)\alpha_3 + t(y\alpha_4 + (-x+y)\alpha_5), \\ \alpha_3^* &= y(y\alpha_3 + t(\alpha_4 + \alpha_5)), \\ \alpha_4^* &= xy(y\alpha_4 + (-x+y)\alpha_5), \\ \alpha_5^* &= x^2y\alpha_5 \end{aligned}$$

Bizga ajralmaydigan hamda Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebralarning tasnifi kerak shuning uchun, $\alpha_5 \neq 0$ bo'ladi $z = -\frac{x\alpha_1 + (x-y)(\alpha_2 - \alpha_3)}{\alpha_5}$ ko'rinishda tanlasak $\alpha_1^* = 0$ bo'ladi va quyidagilar kelib chiqadi.

(1) Agar $\alpha_5 + \alpha_4 = 0$ bo'lganda $t = \frac{y(x\alpha_2 + (-x+y)\alpha_3)}{x\alpha_5}$ deb tanlasak quyidagilar hosil bo'ladi;

$$\begin{aligned} \alpha_3^* &= y^2\alpha_3, \\ \alpha_4^* &= -x^2y\alpha_5, \\ \alpha_5^* &= x^2y\alpha_5 \end{aligned}$$

(a) Agar $\alpha_3 = 0$, bo'lsa $\langle \nabla_4 - \nabla_5 \rangle$ hosil bo'ladi;

(b) Agar $\alpha_3 \neq 0$, bo'lsa $x = 1$, $y = -\frac{\alpha_5}{\alpha_3}$ ko'rinishda tanlab $\langle \nabla_3 + \nabla_4 + \nabla_5 \rangle$

hosil qilamiz.

(2) Agar $\alpha_5 + \alpha_4 \neq 0$ bo'lsa va $y = \frac{x\alpha_5}{\alpha_4 + \alpha_5}$, $y = -\frac{x\alpha_3\alpha_5}{(\alpha_4 + \alpha_5)^2}$ ko'rinishda tanlasak quyidagilar hosil bo'ladi;

$$\begin{aligned} \alpha_2^* &= -\frac{x^2\alpha_2\alpha_5}{\alpha_4 + \alpha_5}, \\ \alpha_3^* &= \alpha_5^* = 0, \end{aligned}$$

$$\alpha_5^* = -\frac{x^3 \alpha_5^2}{\alpha_4 + \alpha_5}.$$

(a) Agar $\alpha_2 = 0$ bo'lsa $\langle \nabla_5 \rangle$ hosil bo'ladi;

(b) Agar $\alpha_2 \neq 0$, bo'lganda $x = \frac{\alpha_2}{\alpha_5}$ ko'rinishida tanlasak $\langle \nabla_2 + \nabla_5 \rangle$ hosil bo'ladi.

N_{03}^α algebraning markaziy kengaytmasining barcha hollarini jamlasak quyidagilarga ega bo'lamiz.

$$\begin{aligned} & \langle \nabla_5 \rangle, \langle \nabla_2 + \nabla_5 \rangle \quad \langle \nabla_4 - \frac{1}{2}(1 + \sqrt{1 - 4\alpha})\nabla_5 \rangle, \\ & \langle \nabla_3 + \nabla_4 - \frac{1}{2}(1 + \sqrt{1 - 4\alpha})\nabla_5 \rangle, \langle \nabla_4 - \frac{1}{2}(1 - \sqrt{1 - 4\alpha})\nabla_5 \rangle_{\alpha \neq 0}, \\ & \langle \nabla_3 + \nabla_4 - \frac{1}{2}(1 - \sqrt{1 - 4\alpha})\nabla_5 \rangle_{\alpha \neq 0}, \end{aligned}$$

Bu esa bizga quyidagi yangi algebralarni beradi:

$$\begin{aligned} L_{13}^4(\alpha) : & \quad e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 \quad e_3 e_2 = e_4 \\ L_{14}^4(\alpha) : & \quad e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_1 = e_4 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 \\ & \quad e_3 e_2 = e_4 \\ L_{15}^4(\alpha) : & \quad e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 \quad e_3 e_1 = e_4 \\ & \quad e_3 e_2 = \frac{1}{2}(1 - \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 \\ L_{16}^4(\alpha) : & \quad e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 + e_4 \quad e_3 e_1 = e_4 \\ & \quad e_3 e_2 = \frac{1}{2}(1 - \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 \\ L_{17}^4(\alpha \neq 0) : & \quad e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 \quad e_3 e_1 = e_4 \\ & \quad e_3 e_2 = \frac{1}{2}(1 + \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 \\ L_{18}^4(\alpha \neq 0) : & \quad e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3 + e_4 \quad e_3 e_1 = e_4 \\ & \quad e_3 e_2 = \frac{1}{2}(1 + \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 \end{aligned}$$

E'tibor bersak $L_{17}^4(0)$ va $L_{18}^4(0)$ algebralar bir o'lchamli annihilatorga ega Leybnits algebralardir.

1.5. N_{04}^0 algebraning markaziy kengaytmasi. Quyidagicha belgilashlar kiritib olamiz:

$$\nabla_1 = [\Delta_{12}], \quad \nabla_2 = [\Delta_{21}], \quad \nabla_3 = [\Delta_{22}], \quad \nabla_4 = [\Delta_{31}], \quad \nabla_5 = [\Delta_{32}],$$

$\theta = \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \in \text{HML}^2(N_{04})$ holatni qarasak. N_{04} algebraning avtomorfizmlar guruppsi quyidagi matritsalaridan iborat:

$$\varphi_1 = \begin{pmatrix} x & y & 0 \\ -y & x & 0 \\ z & t & x^2 + y^2 \end{pmatrix}, \quad \varphi_2 = \begin{pmatrix} x & y & 0 \\ y & -x & 0 \\ z & t & x^2 + y^2 \end{pmatrix}$$

Bu yerdan biz ushbu tenglikni olamiz

$$\varphi_1^T \begin{pmatrix} 0 & \alpha_1 & 0 \\ \alpha_2 & \alpha_3 & 0 \\ \alpha_4 & \alpha_5 & 0 \end{pmatrix} \varphi = \begin{pmatrix} \alpha^* & \alpha_1^* & 0 \\ \alpha_2^* & \alpha_3^* + \alpha^* & 0 \\ \alpha_4^* & \alpha_5^* & 0 \end{pmatrix},$$

Biz $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha_i \nabla_i \rangle$ qism fazoga $\text{Aut}(N_{04})$ ta'sir ettirib $\langle \sum_{i=1}^5 \alpha_i^* \nabla_i \rangle$ ni hosil qilamiz. Bu yerda:

$$\begin{aligned} \alpha_1^* &= x^2 \alpha_1 + y(-y\alpha_2 + z\alpha_4) + x(-y\alpha_3 + z\alpha_5), \\ \alpha_2^* &= -y^2 \alpha_1 + x(x\alpha_2 - y\alpha_3 + t\alpha_4) - ty\alpha_5, \\ \alpha_3^* &= 2xy(\alpha_1 + \alpha_2) + (x^2 - y^2)\alpha_3 + (ty - xz)\alpha_4 \\ &\quad + (tx + yz)\alpha_5, \\ \alpha_4^* &= (x^2 + y^2)(x\alpha_4 - y\alpha_5), \\ \alpha_5^* &= (x^2 + y^2)(y\alpha_4 + x\alpha_5). \end{aligned}$$

Bizga ajralmaydigan hamda Leybnits bo'lmagan unar Leybnits algebralarning tasnifi kerak, shuning uchun $(\alpha_4, \alpha_5) \neq (0,0)$ bo'ladi va umumiylikka ta'sir etmagan holda $\alpha_4 \neq 0$ ko'rinishda tanlab quyidagilarni hosil qilamiz.

(1) (a) Agar $\alpha_4^2 + \alpha_5^2 \neq 0$ bo'lsa, $y = -\frac{x\alpha_5}{\alpha_4}$,
 $t = -\frac{x\alpha_2\alpha_4^2 + x\alpha_3\alpha_4\alpha_5 - x\alpha_1\alpha_5^2}{\alpha_4(\alpha_4^2 + \alpha_5^2)}$, $z = -\frac{x(-2(\alpha_1 + \alpha_2)\alpha_4\alpha_5 + \alpha_3(\alpha_4^2 - \alpha_5^2))}{\alpha_4(\alpha_4^2 + \alpha_5^2)}$ ko'rinishda
tanlasak $\alpha_2^* = \alpha_3^* = \alpha_5^* = 0$, $\alpha_1^* = \frac{x^2(\alpha_1\alpha_4^2 + \alpha_5(\alpha_3\alpha_4 - \alpha_2\alpha_5))}{\alpha_4^2}$, $\alpha_4^* = \frac{x^3(\alpha_4^2 + \alpha_5^2)^2}{\alpha_4^3}$.

hosil bo'ladi.

(a) Agar $\alpha_1\alpha_4^2 + \alpha_5(\alpha_3\alpha_4 - \alpha_2\alpha_5) = 0$, bo'lganda $\langle \nabla_4 \rangle$ hosil bo'ladi.

(b) Agar $\alpha_1\alpha_4^2 + \alpha_5(\alpha_3\alpha_4 - \alpha_2\alpha_5) \neq 0$ ko'rinishda tanlasak

$$x = -\frac{\alpha_4(\alpha_1\alpha_4^2 + \alpha_5(\alpha_3\alpha_4 - \alpha_2\alpha_5))}{(\alpha_4^2 + \alpha_5^2)^2}$$
 ko'rinishda belgilasak $\langle \nabla_1 + \nabla_4 \rangle$ hosil bo'ladi.

(2) Agar $\alpha_4^2 + \alpha_5^2 = 0$ bo'lsa quyidagicha tanlab olsak

$$t = \frac{y^2\alpha_1 - x^2\alpha_2 + xy\alpha_3}{\alpha_4(x \pm iy)}, \quad x = \frac{y\alpha_1\alpha_4 + ((2x^2 + y^2) \pm ixy) + \alpha_3\alpha_4(x^3 \mp iy^3) + x\alpha_2\alpha_4(xy \pm i(x^2 + 2y^2))}{\alpha_4^2(x \pm iy)^2},$$

$$\alpha_3^* = \alpha_5^* = 0, \quad \alpha_1^* = \frac{(x^2 + y^2)(\alpha_1 + \alpha_2 \mp \alpha_3)}{(x \pm iy)^2}, \quad \alpha_4^* = (x^2 + y^2)(x \pm iy)\alpha_4, \quad \alpha_5^* = \mp i(x^2 + y^2)(x \mp iy)\alpha_4$$
 hosil bo'ladi.

(a) Agar $\alpha_1 + \alpha_2 \mp \alpha_3 = 0$, bo'lsa $\langle \nabla_4 \pm i\nabla_5 \rangle$ ga ega bo'lamiz

(b) Agar $\alpha_1 + \alpha_2 \mp \alpha_3 \neq 0$ bo'lsa u holda $y = 0$, $y = \frac{\alpha_1 + \alpha_2 \mp \alpha_3}{\alpha_4}$ ko'rinishda

tanlasak $\langle \nabla_1 + \nabla_4 + i\nabla_5 \rangle$ ni hosil qilamiz.

$$\varphi_2 = \text{diag}(1, -1, 1) \text{ ushbu automorfizm } \varphi_2(\nabla_4 + i\nabla_5) = \nabla_4 - i\nabla_5 \text{ va } \varphi_2(\nabla_1 + \nabla_4 + i\nabla_5) = \nabla_1 + \nabla_4 - i\nabla_5 \text{ shartlarni}$$

bajarganligi sababli $\langle \nabla_4 + i\nabla_5 \rangle$, $\langle \nabla_1 + \nabla_4 + i\nabla_5 \rangle$ alohida orbitallarga ega bo'lamiz..

Xulosa qilib aytganda $\langle \nabla_4 \rangle$, $\langle \nabla_1 + \nabla_4 \rangle$, $\langle \nabla_4 \pm i\nabla_5 \rangle$, $\langle \nabla_1 + \nabla_4 + i\nabla_5 \rangle$ orbitalar hosil bo'ladi.

Bu esa quyidagi algebralarni beradi:

$$L_{19}^4 : e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = e_3 \quad e_3 e_1 = e_4$$

$$L_{20}^4 : e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_4 \quad e_2 e_2 = e_3 \quad e_3 e_1 = e_4$$

$$L_{21}^4 : e_1 e_1 = e_3 \quad e_2 e_2 = e_3 \quad e_3 e_1 = e_4 \quad e_3 e_2 = ie_4$$

$$L_{22}^4 : e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_4 \quad e_2 e_2 = e_3 \quad e_3 e_1 = e_4 \quad e_3 e_2 = ie_4$$

Endi biz 4 o'lchamli nilpotent unar Leibniz algebralarning barcha tasniflarining natijalarini umumlashtiramiz.

1-teorema. L kompleks sonlar maydonida berilgan 4 o'lchamli nilpotent unar Leybnits algebrasi bo'lsa, u holda L binar Leybnits algebrasi bo'ladi yoki quyidagi algebralardan biriga izomorf bo'ladi:

$$L_1^4 : e_1 e_1 = e_2 \quad e_2 e_3 = e_4$$

$$L_2^4 : e_1 e_1 = e_2 \quad e_2 e_3 = e_4 \quad e_3 e_1 = e_4$$

$$L_3^4(\alpha) : e_1 e_2 = e_3 \quad e_1 e_3 = \alpha e_4 \quad e_2 e_1 = -e_3 \\ e_3 e_1 = (1 - \alpha)e_4$$

$$L_4^4(\alpha) : e_1 e_2 = e_3 \quad e_1 e_3 = \alpha e_4 \quad e_2 e_1 = -e_3 \quad e_2 e_2 = e_4 \\ e_3 e_1 = (1 - \alpha)e_4$$

$$L_5^4 : e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_1 = -e_3 \quad e_2 e_3 = e_4 \quad e_3 e_1 = e_4 \\ e_3 e_2 = -e_4$$

$$L_6^4 : e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_1 = -e_3 \quad e_2 e_2 = e_4 \quad e_2 e_3 = e_4 \\ e_3 e_1 = e_4 \quad e_3 e_2 = -e_4$$

$$L_7^4 : e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_1 = -e_3 \quad e_3 e_3 = e_4$$

$$L_8^4 : e_1 e_2 = e_3 + e_4 \quad e_2 e_1 = -e_3 \quad e_3 e_3 = e_4$$

$$L_9^4 : e_1 e_1 = e_4 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_1 = -e_3 \quad e_3 e_3 = e_4$$

$$L_{10}^4(\alpha) : e_1 e_1 = \alpha e_4 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_1 e_3 = e_4 \quad e_2 e_1 = -e_3 \\ e_3 e_1 = -e_4 \quad e_3 e_3 = e_4$$

$$L_{11}^4 : e_1 e_2 = e_3 + e_4 \quad e_1 e_3 = e_4 \quad e_2 e_1 = -e_3 \quad e_3 e_1 = -e_4 \\ e_3 e_3 = e_4$$

$$L_{12}^4(\alpha) : e_1 e_1 = \alpha e_4 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_1 e_3 = e_4 \quad e_2 e_1 = -e_3 \\ e_2 e_2 = e_4$$

$$e_3 e_1 = -e_4 \quad e_3 e_3 = e_4$$

$$L_{13}^4(\alpha) : e_1 e_1 = e_3 \quad e_1 e_2 = e_3 \quad e_2 e_2 = \alpha e_3$$

$$e_3 e_2 = e_4$$

$$\begin{aligned}
 L_{14}^4(\alpha) & : e_1e_1 = e_3 & e_1e_2 = e_3 & e_2e_1 = e_4 \\
 & e_2e_2 = \alpha e_3 & e_3e_2 = e_4 & \\
 L_{15}^4(\alpha) & : e_1e_1 = e_3 & e_1e_2 = e_3 & e_2e_2 = \alpha e_3 & e_3e_1 = e_4 \\
 & e_3e_2 = \frac{1}{2}(1 - \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 & & & \\
 L_{16}^4(\alpha) & : e_1e_1 = e_3 & e_1e_2 = e_3 & e_2e_2 = \alpha e_3 + e_4 & e_3e_1 = e_4 \\
 & e_3e_2 = \frac{1}{2}(1 - \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 & & & \\
 L_{17}^4(\alpha \neq 0) & : e_1e_1 = e_3 & e_1e_2 = e_3 & e_2e_2 = \alpha e_3 & e_3e_1 = e_4 \\
 & e_3e_2 = \frac{1}{2}(1 + \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 & & & \\
 L_{18}^4(\alpha \neq 0) & : e_1e_1 = e_3 & e_1e_2 = e_3 & e_2e_2 = \alpha e_3 + e_4 & e_3e_1 = e_4 \\
 & e_3e_2 = \frac{1}{2}(1 + \sqrt{1 - 4\alpha})e_4 & & & \\
 L_{19}^4 & : e_1e_2 = e_3 & e_2e_2 = e_3 & e_3e_1 = e_4 & \\
 L_{20}^4 & : e_1e_1 = e_3 & e_1e_2 = e_4 & e_2e_2 = e_3 & e_3e_1 = e_4 \\
 L_{21}^4 & : e_1e_1 = e_3 & e_2e_2 = e_3 & e_3e_1 = e_4 & e_3e_2 = ie_4 \\
 L_{22}^4 & : e_1e_1 = e_3 & e_1e_2 = e_4 & e_2e_2 = e_3 & e_3e_1 = e_4 \\
 & e_3e_2 = ie_4 & & &
 \end{aligned}$$

REFERENCES

- [1] Abdelwahab H., Calder’on A.J., Kaygorodov I., The algebraik and geometrik classification of nilpotent binary Lie algebras, International Journal of Algebra and Computation, 29 (2019), 6, 1113–1129.
- [2] Abdurasulov K., Kaygorodov I., Khudoyberdiyev A., The algebraik and geometrik classification of nilpotent Leibniz algebras.
- [3] Albert A., On the power-associativity of rings. Summa Brasiliensis mathematicae, 2 (1948), 2, 21–32.
- [4] Alvarez M., Fehlberg J’union R., Kaygorodov I., The algebraic and geometric classification of Zinbiel algebras, Journal of Pure and Applied Algebra, 226 (2022), 11, 107106.
- [5] Alvarez M.A., Kaygorodov I., The algebraik and geometrik classification of nilpotent weakly associative and symmetrik Leibniz algebras, Journal of Algebra, 588 (2021), 278–314.
- [6] Arenas M., Arenas-Carmona L., Universal Poisson envelope for binary-Lie algebras, Communications in Algebra, 41 (2013), 5, 1781–1789.
- [7] Arenas M., Shestakov I., On speciality of binary-Lie algebras, Journal of Algebra and Its Applications, 10 (2011), 2, 257–268.



- [8] Benayadi S., Kaygorodov I., Mhamdi F., Symmetric Zinbiel superalgebras, Communications in Algebra, to appear, arxiv:2203.00311
- [9] Burde D., Steinhoff C., Classification of orbit closures of 4-dimensional complex Lie algebras, Journal of Algebra, 214 (1999), 2, 729–739.
- [10] Camacho L., Kaygorodov I., Lopatkin V., Salim M., The variety of dual Mock-Lie algebras, Communications in Mathematics, 28 (2020), 2, 161–178.
- [11] Ismailov N., Kaygorodov I., Volkov Yu., The geometric classification of Leibniz algebras, International Journal of Mathematics, 29 (2018), 5, 1850035.
- [12] Kaygorodov I., Khrypchenko M., Popov Yu., The algebraic and geometric classification of nilpotent terminal algebras, Journal of Pure and Applied Algebra, 225 (2021).
- [13] Fernandez Ouaridi A., Kaygorodov I., Khrypchenko M., Volkov Yu., Degenerations of nilpotent algebras, Journal of Pure and Applied Algebra, 226 (2022), 3, 106850.
- [14] Camacho L., Kaygorodov I., Lopatkin V., Salim M., The variety of dual Mock-Lie algebras, Communications in Mathematics, 28 (2020), 2, 161–178.
- [15] Ismailov N.A., Dzhumadil'daev A.S., Unary and binary Leibniz algebras. Mat. Zametki, 2021, Volume 110, Issue 3, P. 336–344.
- [16] Kaygorodov I., Popov Yu., Volkov Yu., Degenerations of binary-Lie and nilpotent Malcev algebras, Communications in Algebra, 46 (2018), 11, 4929–4941.
- [17] Kaygorodov I., Popov Yu., Pozhidaev A., Volkov Yu., Degenerations of Zinbiel and nilpotent Leibniz algebras, Linear and Multilinear Algebra, 66 (2018), 4, 704–716. [Corrigendum to Degenerations of Zinbiel and nilpotent Leibniz algebras, Linear and Multilinear Algebra, 70 (2022), 5, 993–995.]
- [18] Grunewald F., O'Halloran J., Varieties of nilpotent Lie algebras of dimension less than six, Journal of Algebra, 112 (1988), 2, 315–325.

TALABA YOSHLAR SALOMATLIGI VA HARAKATLANISH FAOLLIGINING IJTIMOY MUAMMOLARI

Axmatjon Akbarov

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti, professor v.b.
akbarov19542089@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada talaba yoshlar salomatligi va harakatlanish faolligining ijtimoiy muammolarini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan pedagogik tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi bo'yicha tajriba boshidagi ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqot natijalari tahlili asosida talabalarning jismoniy takomillashish va salomatlik qadriyatlariga ehtiyojlarining shakllanganlik darajasi yetarli emasligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: salomatlik, harakatlanish faolligi, jismoniy takomillashish, sog'lom turmush tarzi, konkordatsiya koeffitsienti, pedagogik tadqiqot.

SOCIAL PROBLEMS OF HEALTH AND MOBILE ACTIVITY OF STUDENTS

ABSTRACT

The article presents information on the results of pedagogical research and their discussion on the study of social problems of student health and movement activity. Based on the analysis of the research results, it has been determined that the level of formation of students' needs for physical improvement and health values is insufficient.

Keywords: health, movement activity, physical improvement, healthy lifestyle, concordance coefficient, pedagogical research.

KIRISH

Inson organizmining muhim va hal qiluvchi omillaridan biri sifatida salomatlik, faqat biologik ko'rsatkich bo'lib qolmay, balki davlatning o'z fuqarolarida salomatlik qadriyatlariga ongli munosabatining zaruriy ehtiyojini shakllantiradigan ma'naviy-axloqiy siyosatining natijasi ham hisoblanadi. Davlatning ijtimoiy yo'naltirilgan siyosati fuqarolarning o'z salomatligini saqlashga va mustahkamlashga doimiy va muntazam motivatsiyani vujudga keltiradi [9, 10, 18]. Qandaydir kasallik emas, balki aynan inson salomatligi sog'lomlashtirish va sport-sog'lomlashtirish

muassalariga tashrif buyurishning yetakchi omili bo'lishi kerak. Iqtisodiyot instrumenti sifatida inson salomatligi faqatgina davlat siyosati ustivorligi emas, balki insonning o'zini salomatligi to'g'risida g'amxo'rliqi hozirgi zamon siyosatining muhim qirrasini hisoblanadi [11, 16, 20].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Xorij va mamlakatimiz tadqiqotchi olimlarining talaba yoshlar salomatligi va harakatlanish faolligining turli tomonlari, xususiyatlari va shu singarilarga bag'ishlangan ko'plab ilmiy ishlar chop etilgan [13, 15, 17, 1, 2, 21]. Inson salomatligi - bu itimoiy, atrof-muhit va biologik omillarning natijasidir. Mavjud ilmiy-uslubiy adabiyotlar materiallarini tahlil qilish salomatlik va harakatlanish faolligi darajasi quyidagi turli darajadagi ta'sirlar asosida sodir bo'lishi aniqlangan:

- vorislik (genetik omillar) – 20 %;
- atrof-muhit shart-sharoitlari (ekologiya) – 20 %;
- tibbiy xizmat (yordam) darajasi (jiddiy kasalliklar profilaktikasi, ularni o'z vaqtida aniqlash va samarali davolash) – 10 %;
- turmush tarzi (jismoniy harakatlanish faolligi darajasi, vazni (ortiqcha vazn yoki semizlik), zararli odatlar (chekish, spirtli ichimliklar istemol qilish), to'g'ri ovqatlanish va shu singarilar) – 50 % [20].

Bu aytib o'tilgan omillardan vorislik va ekologik muhit modifikatsiyalanmaydigan (inson shaxsi tomonidan kam boshqariladigan). Sog'lom vorislik – ota-onalardan in'om.

Ekologik muhit shaxs o'zi uchun tanlab ola olmaydigan muhit.

Faqat turmush tarzi va tibbiy yordam - ta'sir ko'rsatish imkoniyati (modifikatsiyalanishi mumkin) bo'lgan ijtimoiy omillardir. Bulardan tibbiy yordam, klinik tibbiyot vujudga kelib bo'lgan kasalliklarni davolashga va salomatlikni tiklashga yo'naltirilgan [16].

Insonning sog'lom va to'g'ri turmush tarzi turli kasalliklarning oldini oladi, lekin ularni chaqirmaydi, ya'ni yangilarini vujudga keltirmaydi. Aynan sog'lom turmush tarzining qoidalariga rioya qilmaslik talaba yoshlarning ijtimoiy muammolarini kelib chiqishini asosiy sababchisi hisoblanadi.

Turmush tarzi va harakatlanish faolligini qarab chiqishda ular, ko'p jihatlar bo'yicha, ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarga, moddiy shart-sharoitga bog'liqligi bilan birga, undan ham ko'proq darajada aniq (konkret) insonning qiziqishlariga, ruhiyatining xususiyatlariga, ma'naviy va madaniya an'analarga, oilaviy tarbiyaga, ta'lim darajasiga bog'liqligini ham inobatga olish kerak va juda muhim [3, 17].

Sog'lom turmush tarzi (STT), harakatlanish faolligi, insonning mustahkam sihat-salomatligini ta'minlaydigan darajadagi mehnat, dam olish, o'zini ijodiy namoyon qilish faoliyatlari, faol uzoq umr ko'rish, hamma yosh davrlarida shaxsning garmonik rivojlanishi turmush tarzining muhim aspektlari hisoblanadi.

STT va harakatlanish faolligi quyidagi asosiy tashkil qiluvchi komponentalardan iborat: mehnat va dam olishning ratsional rejimi, yomon odatlarni tark etish, optimal harakatlanish faolligi rejimi, shaxsiy gigiena, chiniqish, to'g'ri ovqatlanish va shu singarilar. Olingan natijalar umumlashtirildi va statistik tahlil qilindi [4, 5, 6].

NATIJALAR

STT va harakatlanish faolligining har bir asosiy tashkil qiluvchi komponentalari, bir tomondan, o'zi - har biri, ikkinchi tomondan, boshqa hayot faoliyati komponentalari to'plami bilan birgalikda katta ahamiyat kasb etadi. Aynan Talaba yoshlar salomatligi va harakatlanish faolligining ijtimoiy muammolari, xususan, yoshlar salomatligini mustahkamlash va harakatlanish faolligi darajasini oshirish, jismoniy tarbiya bilan shug'ullanish, sog'lom turmush tarzi va harakatlanish faolligiga munosabatlari masalalari tadqiqot predmeti bo'ldi.

Pedagogik tadqiqotlar 2022-2023 o'quv yilining boshida Chirchiq davlat pedagogika universitetining fizika, matematika, informatika, maktabgacha tarbiya va biologiya fakul'tetlarining 1- va 2-bosqich talabalari bilan o'tkazilgan bo'lib, ushbu maqolada tajriba boshida olingan dastlabki natijalar va ularning tahlili keltirilgan. Tadqiqotlarda anketa o'tkazish usulidan foydalanildi va ularda jami 848 nafar talaba ishtirok etdi. SHulardan 424 tasi nazorat (NG) va qolgan 424 tasi tajriba (TG) guruhlari tarkibiga kiritildi. Respondentlarga oldindan ishlab chiqilgan anketa savollariga javob berish taklif etildi.

Javoblarni tahlil qilish quyidagicha manzarani aniqlash imkonini berdi. «O'z salomatligingiz darajasini bir yil davomidagi ahvolini baholang» degan savolga ko'pchilik talabalar, ya'ni 1-bosqich talabalarining 66,27 foizi (281 talaba) va 2-bosqich talabalarining 64b39 foizi (273 talaba) uning darajasini qoniqarli deb baholagan.

Jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga qatnaydigan talablar orasidagi tibbiyot vakillari ruxsat bermayotgan maxsus guruhga kiritilganlar soni talabalar umumiy sonining taxminan 34-39 foizi atrofida o'zgarmas holdaligi aniqlanganligini ta'kidlash lozim. SHuning bilan birga, talablarda uchraydigan asosiy kasalliklar ko'z patologiyasi va tayanch-harakatlanish apparati kasalliklari ekanligini va ancha kam darajada yurak-qon



tomir va nafas olish tizimlari kasalliklariga to'g'ri kelgan ekanligini ham ta'kidlab o'tish kerak. Bu esa talabalarning ushbu savolga javobining izohi bo'lishi mumkin, chunki yosh organizmning fiziologik va funksional imkoniyatlari salomatligining og'ishini ancha bemalol kompensatsiyalay oladi. Ushbu kasalliklar talaba-yoshlarning harakatlanish faolligi darajasiga, o'zlarini his qilishiga va kayfiyatga ta'sir salbiy ko'rsatmaydi.

Keyingi taklif etilgan savol talabaning keyingi oylar davomida o'z harakatlanish faolligi darajasiga taalluqli edi. Olingan javoblarning tahlili 1-bosqich talabalarining 213 nafari (50,24 %) va 2-bosqich talabalarining 297 nafari (70,05 %) o'rtacha darajadagi harakatlanish faolligini saqlayotganligi to'g'risida xulosa chiqarishga imkoniyat berdi.

Keyingi savol: jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida qo'llanayotgan jismoniy yuklamalar darajasi bilan bog'liq bo'lib, unga ko'pchilik talabalar, ya'ni ularning 83,96 foizi (712 kishi) jismoniy yuklamalar darajasini etarlicha deb hisoblaydi. Bu, o'z navbatida, to'g'ri tashkil etilgan o'quv jarayonini hamda adekvat tanlangan jismoniy yuklamalarni tavsiflaydi (xarakterlaydi).

«O'z salomatligingiz darajasini oldingi yilga nisbatan qanday baholaysiz?» – degan savolga talabalarning 543 tasi (64,03 %) yomonlashmaganligini bildirishgan. Bu esa ularning o'zlari uchun eng optimal o'qish va dam olish rejimlarini topganligi bilan izohlanadi.

Muntazam va optimal me'yordagi jismoniy yuklamalarni bajarish esa umumiy ish qobiliyatni oshirishga mustahkam zamin yaratadi, talabaning organizmini trenirovkalantiradi, tobora asta-sekinlik bilan ortib borayotgan jismoniy va aqliy yuklamalarni bajarishga rag'batlantiradi va moslashib borishini ta'minlaydi, shuning bilan birga funksional adaptatsiyaga olib keladi.

1- va 2- bosqich talabalarining yarmidan (50 foizdan) ko'prog'i tizimli ravishda muntazam uyquga to'ymayapganligini e'tirof etishlariga qaramay, ularning yomon odatlarga munosabatlari ancha ijobiyliги kuzatildi. CHunonchi, ularning 594 tasi (70,05 %) tamaki mahsulotlarini chekishga va 712 nafari (83,96 %) spirtli ichimliklar istemol qilishga salbiy fikr bildirganlar.

Ommaviy axborot vositalarining (OAV, internet, televidenie, radio, gazetalar, jurnallarning) talabalar tomonidan harakatlanish faolligi darajasini saqlash va sog'lom turmush tarzi tartib-qoidalariga rioya qilish to'g'risida gapirsak, talabalarning 81,01 foizi (687 nafari) sog'lom turmush tarzini shakllantirishga xizmat qiladigan kengmasshtabli axborot oqimi kirib kelayotgan hozirgi muhitda OAVlari orasida sog'lomlashtiruvchi ommaviy sport turlarini, tomoshabop sport tadbirlarini, zamonaviy fitnes

yo'nalishlarini ijobiy tashviqot vektori yo'naluvchanligi kuzatilayotganligi ta'kidlangan. Qolgan 18,98 foiz (161 nafar) talabalar uchun esa bu axborotlarni, afsus-ki, qizig'i yo'q ekan.

O'zining harakatlanish faolligi darajasini talabalarining 24,06 foizi (204 nafari) yuqori, 41,98 foizi (356 nafari) o'rtacha va 33,96 foizi (288 nafari) past deb baholagan. Yoshlarimizning o'z salomatligi qadriyatiga va u bilan bevosita bog'liq bo'lgan harakatlanish faolligi darajasiga befarqligi kundalik hayotimizda tobora ko'proq uchrab borayotgan jamoat transportidan foydalanganda (bekatdan o'zi turgan joygacha bo'lgan 10-15 qadamli) qisqa masofani ham yayov yurishga erinishlari achinarli holdir.

Shuningdek, taklif etilgan savollarga "yaxshi", "o'rtacha" va "yomon" singari uchta javob varianti taklif etilgan to'rtta savollar guruhidan «Harakatlanish faolligi darajasining yosh davrlari bo'yicha normalarini bilasizmi?», «Sog'lom turmush tarzining asosiy elementlarini bilasizmi?», «STT va harakatlanish faolligi darajasi inson salomatligiga qanday ta'sir etishini bilasizmi?» va «Harakatlanish faolligi darajasini qabul qilingan me'yorlariga qay darajada rioya qilasiz?» savollariga NGda "yaxshi" deb, mos ravishda, 47 tasi (11,08 %), 55 tasi (12,97 %), 76 tasi (17,92 %) va 38 tasi (8,96 %) respondent hamda TGda, mos ravishda, 51 tasi (12,03 %), 51 tasi (12,03 %), 81 tasi (19,10 %) va 43 tasi (10,14 %) nafari javob berishgan. Afsuski bilmaydiganlar ham anchagina ekan, ya'ni respondentlardan NGda, mos ravishda, 178 tasi (41,98 %), 165 tasi (38,92 %), 119 tasi (28,07 %) va 191 tasi (45,05 %) respondent hamda TGda, mos ravishda, 182 tasi (42,92 %), 178 tasi (41,98 %), 110 tasi (25,94 %) va 182 tasi (42,92 %) nafari bilmasligini e'tirof etishgan. Ushbu to'rtta savollar guruhi bo'yicha NG va TG talabalarining javoblari asosida hisoblangan konkordatsiya koeffitsientining son qiymati $W=0,49$ ga tengligi aniqlandi va bu ushbu hol uchun gradatsiyaning o'rtachadan yuqori darajasi ekanligini va demak anketa surovomasi muvaffaqiyatli o'tganligini tasdig'i hisoblanadi.

Keyingi turli ko'rsatkichlarni oldingi yilga nisbatan qanday baholash to'risidagi 10 ta savolimizga respondentlar javoblarini quyidagicha bo'ldi:

O'zining STT bo'yicha bilimlarini so'rovnomada ishtirok etgan talaba-yoshlarning 26,06 foizi, ya'ni 221 nafari "yaxshi" va 62,97 foizi, ya'ni 534 nafari "o'zgarmagan" deb belgilagan. Qolganlari (10,97 %, ya'ni 93 nafari) salbiy tomonga o'zgarganligini ta'kidlashgan. Shuningdek, o'zining harakatlanish faolligi tartib-qoida, me'yorlariga rioya qilish darajasini respondentlarning 229 afari (27,00 %) "yaxshi" va 458 nafari (54,01 %) "o'zgarmagan" deb hisoblaydi. Qolgan 204 tasi (18,99 %) salbiy tomonga

o'zgarganligini bildirganlar. SHunday qilib, ushbu STT bilimlari va harakatlanish faolligiga rioya qilish bo'yicha, mos ravishda, 755 ta (89,03 %) va 687 ta (81,01 %) talabalar salbiy o'zgarmaganligini e'tirof etilgan. Bu oliy o'quv yurtidagi ta'lim tizimida va jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida ularga zaruriy nazariy bilim berishga va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga e'tibor etarlicha ekanligini ko'rsatadi. Biroq, ayrim yoshlarning o'z salomatligi va harakatlanish faolligiga e'tiborsizligi bu yo'nalishdagi faoliyatni davom ettirish (yangi vosita va usullardan foydalanish) maqsadga muvofiqdir, chunki talaba-yoshlar orasidagi "o'zgarmagan" deb belgilagan asosiy qismining ham ijobiy tomonga o'zgartirishga erishish yaxshi bo'ladi.

Shuningdek, o'z jismoniy takomillashish darajasini oldingi yilga nisbatan 195 nafar talabalar (23,00 %) "yaxshi" va 449 nafari (52,95 %) "o'zgarmagan" hamda salomatligi darajasini 187 tasi (22,05 %) "yaxshi" va 441 tasi (52,00 %) "o'zgarmagan" deb baholagan. Demak, o'z jismoniy takomillashishi va salomatligi darajasini, mos ravishda, 644 ta (85,95 %) va 628 ta (74,05 %) talabalar oldingi yilga nisbatan ijobiy deb hisoblaydilar. Buni talaba-yoshlarning kundalik rejimi va ta'lim olish tizimi to'g'ri tashkil etilganligi natijasi deb tutushuntirish mumkin. Biroq, ushbu ikki ko'rsatkich bo'yicha taxminan har to'rtta talabadan biri (ya'ni, mos ravishda, 24,06 % va 25,94 %) bu boradagi ijobiy o'zgarishlarga erishishlari maqsadga muvofiq.

Mamlakatimiz miqyosida harakatlanish faolligi darajasini oldingi yilga nisbatan 27,95 % (237 ta) talabalar "yaxshi" va yarmiga yaqini, ya'ni 48,00 % (407 tasi) "o'zgarmagan" hamda 24,06 % (204 tasi) salbiy deb baholaganlar. Bu boradagi 75,95 % (644 nafar) yoshlarni ijobiy fikri mamlakat va hukumat rahbarlarining talaba-yoshlar salomatligiga bo'lgan katta e'tibori natijasidir.

STT va harakatlanish faolligi darajasini oshirish bo'yicha ilmiy-uslubiy adabiyotlar bilan ta'minlash bo'yicha ahvolni oldingi yilga nisbatan "yaxshilangan" deb taxminan har to'rt talabadan biri (25,00 % yoki 212 ta va 24,06 % yoki 204 ta), "o'zgarmagan" deb talabalar umumiy sonining yarmi atrofida (50,94 % yoki 432 ta va 48,94 % yoki 415 ta talabalar) deb fikr bildirganlar. Ushbu ikki muhim masala bo'yicha ham taxminan har to'rtta talabadan biri (ya'ni, mos ravishda, 24,06 % yoki 204 ta va 27,00 % yoki 229 ta talaba) bu boradagi salbiy fikr bildirganligi, soha mutaxassislari tomonidan uslubiy tomonga e'tibor qaratib ijobiy o'zgarishlarga erishishlari maqsadga muvofiq bo'lardi.

Navbatdagi, «STT va harakatlanish faolligini o'rganish tizimida zamonaviy axborot vositalaridan foydalanish holatini oldingi yilga nisbatan qanday baholaysiz? » degan savolimizga olingan javoblar orasidan 23,00 foiz (195 nafar) talabani fikri "yaxshi", 48,00 foiz

(407 tasi) “o’zgarmagan” degan va afsus-ki, o’rganilgan savollar orasida eng katta salbiy javob, ya’ni 29,01 % (246 ta talaba) kuzatildi. Demak-ki, bu yo’nalish jiddiy e’tiborni talab qiladi.

Talaba-yoshlar uchun eng qiziq savol hisoblangan, ya’ni STT va harakatlanish faolligi bo’yicha o’z nazariy bilimlarini oldingi yilga nisbatan ijobiy o’zgarishini 220 nafar (25,94 %) va “o’zgarmagan” deb yarmi, ya’ni 424 nafar (50 %) talabalar e’tirof etishgan. Salbiy fikrdagilar 204 kishini (24,06 %) tashkil etdi.

Respublikamiz miqyosida STT va harakatlanish faolligini oshirish bo’yicha olib borilayotgan ishlarni oldingi yilga nisbatan respondent talabalarning 229 tasi (27,00 %) ijobiy va 441 tasi “o’zgarmagan” deb, ya’ni asosiy ko’pchilik qismi (79 % dan ko’proq) ijoby baholaganlar.

Turli ko’rsatkichlarni oldingi yilga nisbatan qanday baholash to’risidagi 10 ta savolga javoblar bo’yicha natijalar asosida hisoblangan konkordatsiya koeffitsienti $W=0,34$ ga teng bo’ldi.

Shuning bilan birga, talabalarni jismoniy tarbiyaga qiziqishlarini o’rganish maqsadida ularga sog’lom turmush tarzi malaka va ko’nikmalarini shakllantirishga yo’naltirilgan bilimlar minimumi uchun zarur bo’ladigan «Jismoniy tarbiya va sport, sog’lomlashtirish bo’yicha adabiyotlarni o’rganasizmi? yoki Bu sohadagi qiziqarli jurnal va boshqa manbalarni qidirasiz mi?» degan savollar bilan ham murojaat qildik. Ushbu savollar bo’yicha bildirilgan fikrlar talaba-yoshlarga ko’proq sog’lomlashtirish yo’nalishidagi ma’lumotlarni etkazish hamda sport bilan shug’ullanishning afzalliklari to’g’risida suhbatlar o’tkazish va bajarilishi maxsus moslamalarni talab qilmaydigan jismoniy faoliyatni tashviqot qilish kerak degan xulosaga olib keldi.

XULOSA

Yuqorida zikr etilgan fikr-mulohazalardan bugungi kundagi bizning asosiy vazifamiz bo’lg’uvchi yosh mutaxassisning umumiy yuksak madaniyatining ajralmas komponentasi hisoblangan hamda uni keyinchalik o’quv, ijtimoiy, kasbiy faoliyatda va oilada muvaffaqiyatli tadbiq qila oladigan talaba yoshlarning jismoniy madaniyatini shakllantirish ekanligi kelib chiqadi. Shu munosabat bilan yosh organizmning hartomonlama va garmonik rivojlanishiga ta’sir o’tkazish, sihat-salomatligini saqlash va mustahkamlash, umumiy jismoniy tayyorgarlik darajasini oshirish, bo’lquvchi yosh mutaxassisning kasbiy muhim jismoniy sifatlarini va psixomotor qobiliyatlarini rivojlantirish vazifalarini hal qiladigan ta’lim muassasasidagi o’qituvchining rolini kuchaytirilishi maqsadga muvofiqdir.

Shuning bilan birga, talaba-yoshlarning jismoniy o'zini o'zi takomilashishiga va ta'lim muassasasida muvaffaqiyatli ta'lim olish uchun salomatligi, harakatlanish faolligining kerakli darajasini saqlab turishiga ehtiyojini shakllantirishga katta e'tibor qaratish, shuningdek jismoniy tarbiya va sport vositalaridan foydalanib o'zining dam olish va sog'lomlashish jarayonini mustaqil tashkil qilish malkak va ko'nikmalarini shakllantirishga zamin yaratib borish kerak. Talabaning sog'lomlashish bo'yicha ijtimoiy muammolarini hal qilishda jismoniy tarbiyaning nazariy, uslubiy va tashkiliy asoslari bilan chambarchas bog'langan falsafiy, ijtimoiy, tabiiy-ilmiy va psixologik-pedagogik mavzularni qamrab olgan «Jismoniy tarbiya» fani bo'yicha o'zlashtirgan bilimlar majmuasi muhim ahamiyat kasb etadi.

REFERENCES

1. Akbarov, A., Allamuratov, SH.I., Buriev, B.U., Ernazarov, G.N., Ulug'murodova G.J. & Xolikov B.X. (2020). Uroven' dvigatel'noy aktivnosti i zoj studentov pedagogicheskogo VUZA. Zdorovyy obraz jizni i oxrana zdorov'ya, 9-10.
2. Akbarov, A., Buriev, B.U., Adasheva, MU. (2020). Otnoshenie studentov pedagogicheskogo vuza k dvigatel'noy aktivnosti, Olimpiyskiy sport i sport dlya vsekh, 162-164.
3. Akbarov A. (2016). Potrebnost' i rol' zdorovogo obraza jizni v soznanii uchaщeysya molodeji. Problemy i perspektivy fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki i adaptivnoy fizicheskoy kul'tury», 428-431.
4. Akbarov, A. (2020). Sportda matematik tahlil usullari", o'quv qo'llanma, UzDJTSU, " [http://library.uzdjtsu.uz/files/pdf/Sportda matematik tahlil.pdf](http://library.uzdjtsu.uz/files/pdf/Sportda%20matematik%20tahlil.pdf)
5. Akbarov, A. (2021). Sportda pedagogik tadkikot natijalarini interpretatsiya kilish usullarini solishtirish, Fan-sportga, № 6, 62-64.
6. Akbarov, A. & Musaev, B.B. (2014). Sport metrologiyasi, darslik. UzDJTSU. Tafakkur qanoti. [http://library.uzdjtsu.uz/files/pdf/Sportda matematik tahlil.pdf](http://library.uzdjtsu.uz/files/pdf/Sportda%20matematik%20tahlil.pdf).
7. Amosov, N. M. (1979). Razdum'ya o zdorov'e. Molodaya gvardiya.
8. Brexman, I. I. (1990). Valeologiya – nauka o zdorov'e. FiS.
9. Kabachkova, A.V. (2019). Otsenka nedel'noy dvigatel'noy aktivnosti studentov na osnove oprosnika GPAQ, Teoriya i praktika fiz.kul'tury, 11, 46-47.
10. Kuz'mina, O.I., Lebedinskiy, V.YU., & SHvachun O.A. (2020). Sovremennyye tekhnologii pedagogicheskogo vozdeystviya i novyye vidy dvigatel'noy aktivnosti v zdorov'esberejenii studencheskoy molodeji, TPFK, 1, 14-16.
11. Milashechkina, E.A., & Djandarova T.I. (2018). Otsenka urovnya fizicheskogo razvitiya i funktsii dyxaniya studentok



spetsial'noy meditsinskoy gruppy s raznym ob'emom dvigatel'noy aktivnosti, Teoriya i praktika fiz.kul'tury, 4, 17 -19.

12. Nikishin, I.V., Galochkin, P.V., Matveev, A.E. & SHvetsov, A.V. (2018). Zavisimost' psixofiziologicheskix pokazateley studentov ot ix dvigatel'nogo rejima, Teoriya i praktika fiz.kul'tury, 4, 77-78

13. Nikolaev, P.P., SHixovtsov, YU.V., Nikolaeva, I.V., Ivanova L.A., & Piskaykina, M.N. (2019). Sravnitel'nyy analiz funktsional'nykh vozmojnostey studentok s razlichnym dvigatel'nyim rejimom, Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 4. 47-48.

14. Ращенко, L.G. (2018). Optimizatsiya fizicheskoy aktivnosti studentov-pervokursnikov, Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 7. 12-14.

15. Platonov, V.N. (2019). Dvigatel'nye kachestva i fizicheskaya podgotovka sportsmenov [Elektronnyy resurs] : [monografiya] / - M. : Sport, 656 s. : il.— ISBN 978-5-9500183-3-6. <https://rucont.ru/efd/682593>

16. Pomerantsev, A.A., & Kashkarov, V.A. (2019). Analiz dvigatel'nykh deystviy na osnove ekspertnykh otsenok i ispol'zovaniya assotsiativnykh pravil, Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 9. 80-82.

17. Timoshina, I.N., Nazarenko, L.D., & Мещеряков, A.V. (2020). Aktivnaya dvigatel'naya deyatel'nost' - uslovie ukrepleniya zdorov'ya i prodoljitel'nosti jizni, ТРФК, 2, 18-20.

18. Umarova, D.X., Akbarov A. (2020). Potrebnost' i rol' zdorovogo obraza jizni v soznanii molodeji. Fizicheskoe vospitanie i studencheskiy sport glazami studentov, 479-480

19. Furmanov A. G., & YUspa M. B. (2003). Ozdorovitel'naya fizicheskaya kul'tura: uchebnik dlya studentov vuzov. Minsk.

20. Ernazarov, G.N., Akbarov, A., Allamuratov, SH.I. (2020). Monitoring zdorov'esberegayushchix texnologiy v uchebnom protsesse studentov, Nauka segodnya: problemy i puti resheniya [Tekst]: materialy 978-5-907341-01-2, 90-93.

BUTILAKRILAT VA STIROL MONOMERLARINI SOPOLIMERLANISHIDAN OLINGAN SOPOLIMERLARNI TERMIK TAVSIFI VA IQ – SPEKTROSKOPIYA TAHLILINI O’RGANISH

F. S. Xolmirzayev, A. T. Tillayev, F. N. Nurqulov A. T. Djalilov

Toshkent kimyo-texnologiya ilmiy tadqiqot instituti

feruzbekxolmirzayev@gmail.com

ANNOTATSIYA

Maqolada butilakrilat va stirool monomeri asosida olingan sopolimerlarni termik barqarorligi o’rganildi. Termik tadqiqotlar natijasiga ko’ra, hosil bo’lgan sopolimerlar 245-269 °C largacha barqaror ekanligi aniqlandi.

IQ- spektroskopiyada reaksiyada ishtirok etgan va hosil bo’lgan guruhlarni piklari aniqlandi.

Butilakrilat va stirool monomeri asosida olingan sopolimerlarni qovushqoqligi aniqlandi.

Kalit so’zlar: butilakrilat, stirool, monomer, sopolimer, sopolimerlanish, IQ-spektroskopiya, derivatogramma.

ABSTRACT

The thermal stability of copolymers based on butyl acrylate and styrene monomer was studied in the article. According to the results of thermal studies, it was found that the formed copolymers are stable up to 245-269 °C.

In IR spectroscopy, the peaks of the groups involved in the reaction and formed were determined.

The viscosity of copolymers based on butyl acrylate and styrene monomer was determined.

Keywords: butyl acrylate, styrene, monomer, copolymer, copolymerization, IR-spectroscopy, derivatogram.

KIRISH

Hozirgi vaqtda ishlatiladigan yo'l bo'yoqlari ortiqcha to'ldirilgan kompozit materiallar, shuning uchun polimer matritsa materialining sifati kerakli xizmat muddatini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. So'nggi paytlarda yo'l bo'yoqlari ishlab chiqarishda bog'lovchi sifatida akril yoki metakril kislotaga asoslangan termoplastik akril sopolimerlari ishlatilgan. Biroq,

bunday sopolimerlar turli maqsadlar uchun kompozitsiyalarni ishlab chiqish uchun ishlab chiqariladi, ya'ni universaldir.

Ishning maqsadi sopolimerning xususiyatlari bo'yicha ham, ular asosidagi va funksional guruhlarni o'z ichiga olgan qoplamalarning xususiyatlari bo'yicha ham sanoatda ishlab chiqarilganlarga o'xshash akril sopolimerini olish, kimyoviy qo'llash jarayonini o'rganish, shuningdek sintezlangan sopolimerlar asosida yo'l belgilari bo'yog'ini ishlab chiqish.

- Butilakrilat bilan stirol radikal sopolimerizatsiya yo'li bilan akril monomer asosida sintezlangan akril sopolimerlari, ular asosidagi qoplamalar fizik-mexanik xossalari sanoat namunalariга o'xshash va abraziv ishqalanishga bardoshlilik bo'yicha ulardan ustundir.

- abraziv ishqalanishga bardoshlilikini oshiruvchi yo'l-belgilash bo'yoqlari ishlab chiqilgan

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Bo'yoq qoplamalari uchta asosiy funksiyani bajaradi: dekorativ, himoya va maxsus. Fan va ishlab chiqarish rivojlanishi bilan ikkinchi va uchinchi funksiyalarning o'ziga xos ahamiyati tobora ortib bormoqda [1, 4-bet].

Akrlatlar ishlab chiqarishning jadal rivojlanishi ushbu polimerlar guruhiga xos bo'lgan bir qator qimmatli xususiyatlar bilan bog'liq. Akril materiallarning qimmatli xususiyatlari rangsiz va shaffof lak qoplamalarini olish imkoniyatini, yuqori yorug'lik va kimyoviy qarshilik, mustahkamlik, elastiklik, yog'larga, benzinga va ob-havoga chidamliligini, shuningdek pigmentli va pigmentli bo'lmagan qoplamalarni o'z ichiga oladi. yorug'lik, past (-50 °C) va yuqori haroratlar (260 °C gacha), atmosfera ta'siriga ta'sir qiladi.

Belgilash bo'yoqlari va emallari sovuq usulda qo'llaniladigan markalash materiallaridir. Belgilash bo'yoqlari gorizontal va vertikal belgilarni bajarish uchun ishlatiladi. Markalash bo'yoqlari va emallarini qo'llash to'liq mexanizatsiyalashgan. Belgilash materialni purkashning pnevmatik yoki havosiz usuli yordamida amalga oshiriladi. Gorizontal belgilar bilan suyuqlik qatlamining qalinligi 400-600 mikronni tashkil qiladi. Ma'lumki, yo'llarning qatnov qismini belgilash uchun ishlatiladigan materiallar quyidagi xususiyatlarga ega bo'lishi kerak: yo'l sirtiga yuqori yopishish, yuqori ishqalanishga bardoshlilik va qo'llanilgandan keyin tezda shakllanish qobiliyati [2, 23-bet].

Zamonaviy markalash bo'yoqlari va emallari plyonka hosil qiluvchi, pigment, mineral plomba moddalari, funksional va texnologik qo'shimchalardan iborat yuqori to'ldirilgan



kompozitsiyalardir. Uchuvchi bo'lmagan moddalar miqdori 70-75% ni tashkil qiladi. Titan dioksidi pigment sifatida ishlatiladi.

Akril oligomerlar bog'lovchilarning eng istiqbolli sinflaridan biridir, chunki ular yaxshi ishlash xususiyatlariga ega bo'lgan qoplamalar hosil qiladi. Akril qoplamalarning yuqori ob-havoga chidamliligi va chidamliligi ta'mirlash bo'yoqlari sonini kamaytirish va bo'yoq va lak qoplamalarining xizmat qilish muddatini mahsulotlarning xizmat qilish muddatiga yaqinlashtirish imkonini beradi. Kimyoviy qarshilik, optik shaffoflik, yuqori mexanik xususiyatlar va dekorativ effekt turli sohalarda yangi akril bo'yoq va laklardan foydalanish imkonini beradi [3].

Amalda polimerlanish ko'pincha maxsus qo'shilgan moddalar - inisiatorlar ishtirokida amalga oshiriladi, ular polimerizatsiya sharoitida erkin radikallarga oson parchalanadi (ko'p hollarda zaif kimyoviy bog'lanishlarning termal gomolitik bo'linishi tufayli). Tashabbuskorlar orasida eng keng tarqalgan peroksid birikmalari (vodorod peroksid, benzoil peroksid, butil va izopropil benzoil gidroperoksidlari, uchinchi darajali butil peroksid, pereterlar, persulfatlar va boshqalar). Amalda qo'llaniladigan ko'pchilik inisiatorlar uchun gomolitik parchalanishning faollanish energiyasi uzilgan bog'lanish energiyasiga yaqin va 125,6 - 146,5 kJ/mol (30-35 kkal/mol) oralig'ida bo'ladi. C-14 bog'ining mustahkamligi yetarlicha yuqori bo'lgan azo birikmalarda (293 kJ/mol yoki 70 kkal/mol), parchalanish qulayligi hosil bo'lgan azot molekulalarining yuqori barqarorligi bilan bog'liq [4].

Termoanalitik tadqiqotlar DTG-60 SIMULTANEOUS DTA-TG APPARATUS SHIMADZU asbobida (Yaponiya), farfor tigelda o'tkazildi. Barcha o'lchovlar argon oqimi tezligi 80 ml/min. bo'lgan argon atmosferasida o'tkazildi. O'lchovlarning harorat oralig'i 25-900°C, isitish tezligi 10 °C /min.

NATIJALAR

Tajribaviy qism: Na'muna massasi 5.857 mg ni tashkil qilgan.

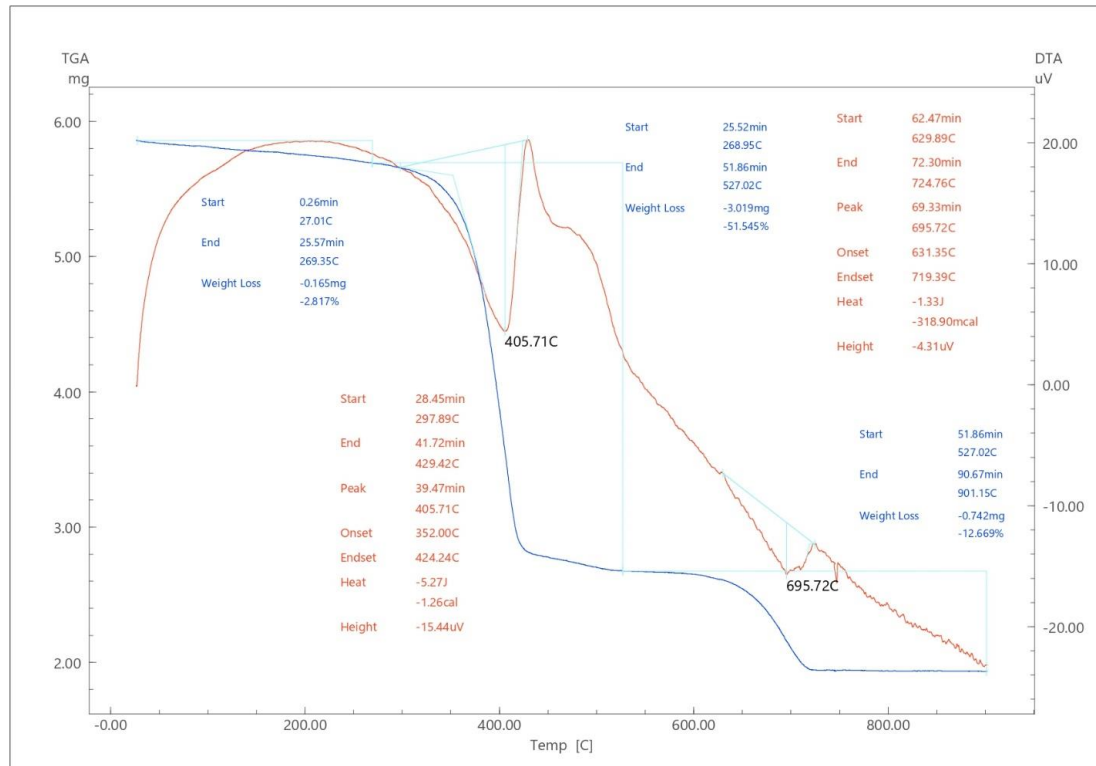
Butilakrilat va stirol monomerlarini sopolimerlanish jarayoni 50:50 boshlang'ich moddalarning molyar nisbatlarida 70-80°C haroratda amalga oshirildi. Erituvchi sifatida R-646 umumiy massani 70:30 nisbatida qo'shildi, inisiator sifatida benzoil peroksidning ma'lum miqdori ishlatildi, reaksiya davomiyligi 6 soat. Butilakrilat va stirol monomerleri va R-646 erituvchisi reaksiyasining 71% unum bilan hosil bo'lgan mahsuloti oquvchanligi past bo'lgan quyusimon modda.

Sintez qilingan sopolimerlarning termik turg'unligini o'rganish bo'yicha tajribada olingan ma'lumotlar asosida sopolimerlarni qizdirish jarayonida birikmalar tuzilishining distruksiyasi natijasida massa o'zgarishi bilan kuzatiladigan turli ekzotermik va endotermik

issiqlik effektlari derivatografik analiz natijalari asosida tahlil qilindi.

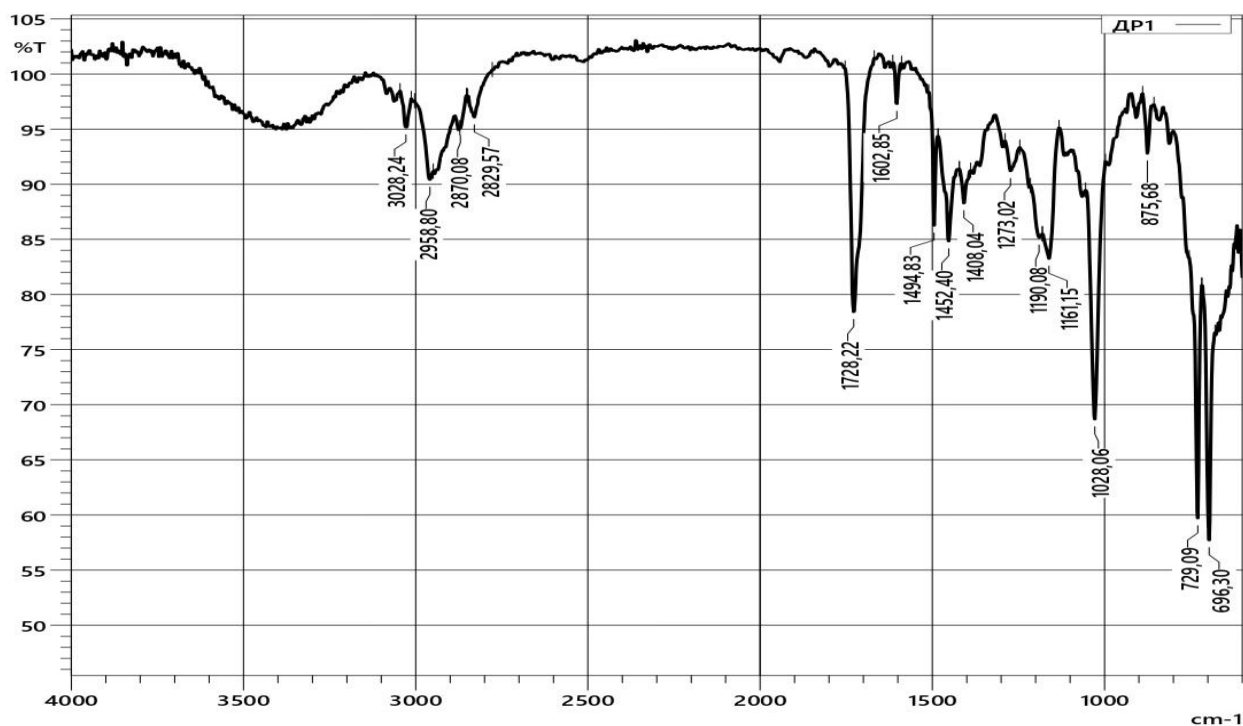
1-rasmda olingan sopolimerning derivatogrammasi keltirilgan bo'lib, u 2 ta egri chiziqdan iborat. Termogravimetrik analiz egri chizig'i (TGA)-ko'k rangli egri chiziq) 3 ta intensiv parchalanadigan temperatura oralig'ida tahlil qilingan. 1-parchalanish oralig'i 25.57-269.35 °C temperaturalarga, 2-parchalanish oralig'i 268.95-527.02 °C temperaturalarga, 3- parchalanish oralig'i esa 527.02 -901.15 °C temperaturalarga mos keladi. Ko'rinib turibdiki 2- parchalanish oralig'ida eng intensiv parchalanish jarayoni sodir bo'lgan. Ya'ni moddaning boshlang'ich massasi 51.545 % ga kamaygan.

DTA-(qizil chiziq) egri chizig'ida 2 ta endotermik effektlarni ko'rishimiz mumkin. 1-chi endotermik effekt TGA egri chizig'ining 2- parchalanish oralig'iga to'g'ri keladi. 1-chi endotermik effektning boshlanishi 297.89 °C ga, tugashi 429.42 °C ga, pik nuqtasi esa 405.71 °C ga to'g'ri keladi. 1-chi endotermik effektida 15.44 μV (5.27 J yoki 1,26 cal) energiya yutilgan. 2-chi endotermik effekt TGA egri chizig'ining 3-parchalanish oralig'iga to'g'ri keladi. 2-chi endotermik effektning boshlanishi 629.89 °C ga, tugashi 724.76 °C ga, pik nuqtasi esa 695.72 °C ga to'g'ri keladi. 2-chi endotermik effektida 4.31 μV (1.33 J yoki 318.90 mcal) energiya yutilgan.



1-rasm. Sintez qilingan sopolimerni termogravimetrik (TGA) va differensial termik analizi (DTA)

Sintez qilingan sopolimer termik tahlilidan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, 269 °C gacha bo'lgan haroratda modda bor yo'g'i 2.8 % massa yo'qotgan. Bu massa yo'qotilishi erituvchi hisobiga to'g'ri keladi.



2-rasm. Sintez qilingan sopolimerni IQ – spektroskopiya tahlili

Ushbu 3028 cm^{-1} sohada $=\text{CH}-$ cm^{-1} guruhlar uchun o'rtacha valent tebranish chastotalari kuzatildi. 2958 cm^{-1} sohalarda $=\text{CH}_2$ guruhlar uchun va 1273 cm^{-1} va 1028 cm^{-1} sohalarda $-\text{C}_6\text{H}_5-$ va $\text{CH}_2=\text{CH}-$ guruhlar uchun valent tebranish chastotalari, 696 cm^{-1} sohada $(\text{C}_6\text{H}_6)-\text{C}-\text{H}$ guruhlar uchun o'rtacha valent tebranish chastotalari namoyon bo'ldi.

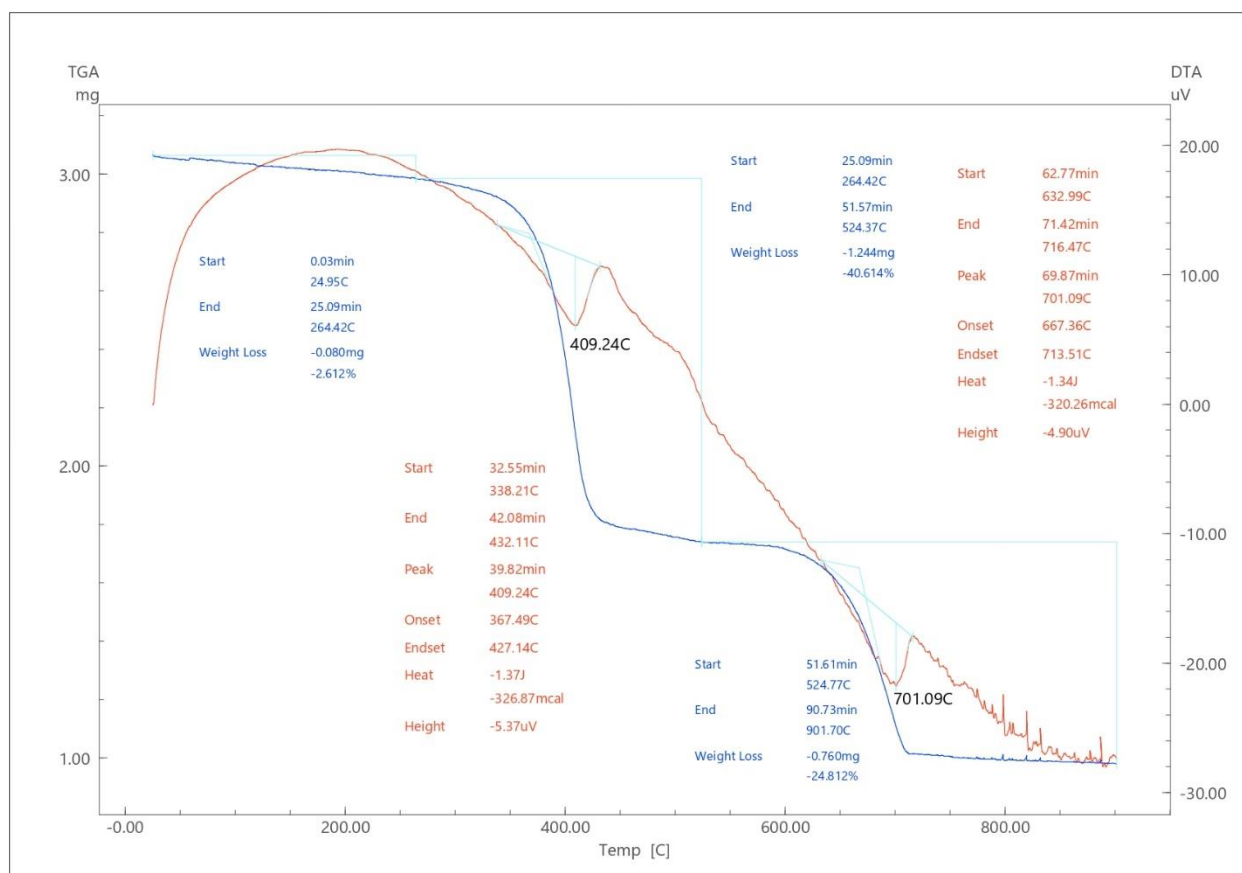
Na'muna massasi 3.063 mg ni tashkil qilgan.

Olingan natijalar: Butilakrilat va stiroil monomerlarini sopolimerlanish jarayoni 30:70 boshlang'ich moddalarning molyar nisbatlarida 70-80⁰ C haroratda amalga oshirildi. Erituvchi sifatida R-646 umumiy massani 70:30 nisbatida qo'shildi, inisiator sifatida benzoil peroksidning ma'lum miqdori ishlatildi, reaksiya davomiyligi 6 soat. Butilakrilat va stiroil monomerleri va R-646 erituvchisi reaksiyasining 77% unum bilan hosil bo'lgan mahsuloti oquvchanligi past bo'lgan quyusimon modda.

3-rasmda olingan sopolimerning derivatogrammasi keltirilgan bo'lib, u 2 ta egri chiziqdan iborat. Termogravimetrik analiz egri chizig'i (TGA)-ko'k rangli egri chiziq) 3 ta intensiv parchalanadigan

temperatura oralig'ida tahlil qilingan. 1-parchalanish oralig'i 24.95-264.42 °C temperaturalarga, 2-parchalanish oralig'i 264.42-524.37 °C temperaturalarga, 3-parchalanish oralig'i esa 524.37 -901.70 °C temperaturalarga mos keladi. Ko'rinib turibdiki 2- parchalanish oralig'ida eng intensiv parchalanish jarayoni sodir bo'lgan. Ya'ni moddaning boshlang'ich massasi 40.614 % ga kamaygan.

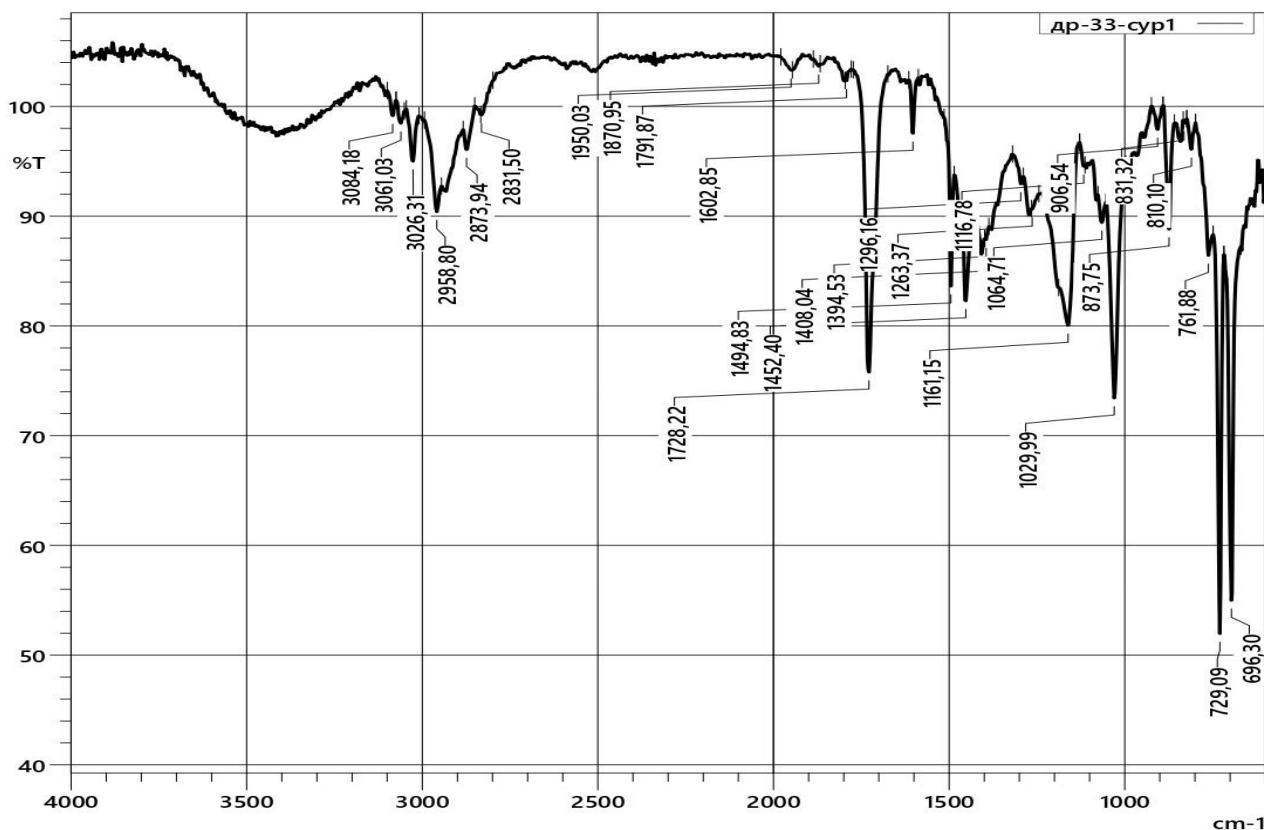
DTA-(qizil chiziq) egri chizig'ida 2 ta endotermik effektlarni ko'rishimiz mumkin. 1-chi endotermik effekt TGA egri chizig'ining 2- parchalanish oralig'iga to'g'ri keladi. 1-chi endotermik effektning boshlanishi 338.21 °C ga, tugashi 432.11 °C ga, pik nuqtasi esa 409.24 °C ga to'g'ri keladi. 1-chi endotermik effektida 5.37 μ V (1.37 J yoki 326.87 mcal) energiya yutilgan. 2-chi endotermik effekt TGA egri chizig'ining 3-parchalanish oralig'iga to'g'ri keladi. 2-chi endotermik effektning boshlanishi 632.99 °C ga, tugashi 716.47 °C ga, pik nuqtasi esa 701.09 °C ga to'g'ri keladi. 2-chi endotermik effektida 4.90 μ V (1.34 J yoki 320.26 mcal) energiya yutilgan.



3-rasm. Sintez qilingan sopolimerni termogravimetrik (TGA) va differensial termik analizi (DTA)

Sintez qilingan sopolimer termik tahlilidan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, 264 °C gacha bo'lgan haroratda modda bor

yo'g'i 2.6 % massa yo'qotgan. Bu massa yo'qotilishi erituvchi hisobiga to'g'ri keladi.



4-rasm. Sintez qilingan sopolimerni IQ – spektroskopiya tahlili.

Ushbu spektrda 3084-3061 cm^{-1} sohada erkin =CH- guruhlar uchun xos bo'lgan past va 3026 cm^{-1} sohada =CH- cm^{-1} guruhlar uchun o'rtacha valent tebranish chastotalari kuzatildi. 2958 cm^{-1} sohalarda =CH₂ guruhlar uchun va 1263 cm^{-1} va 1029 cm^{-1} sohalarda -C₆H₅- va CH₂=CH- guruhlar uchun valent tebranish chastotalari, 696 cm^{-1} sohada (C₆H₆)-C-H) guruhlari uchun o'rtacha valent tebranish chastotalari namoyon bo'ldi.

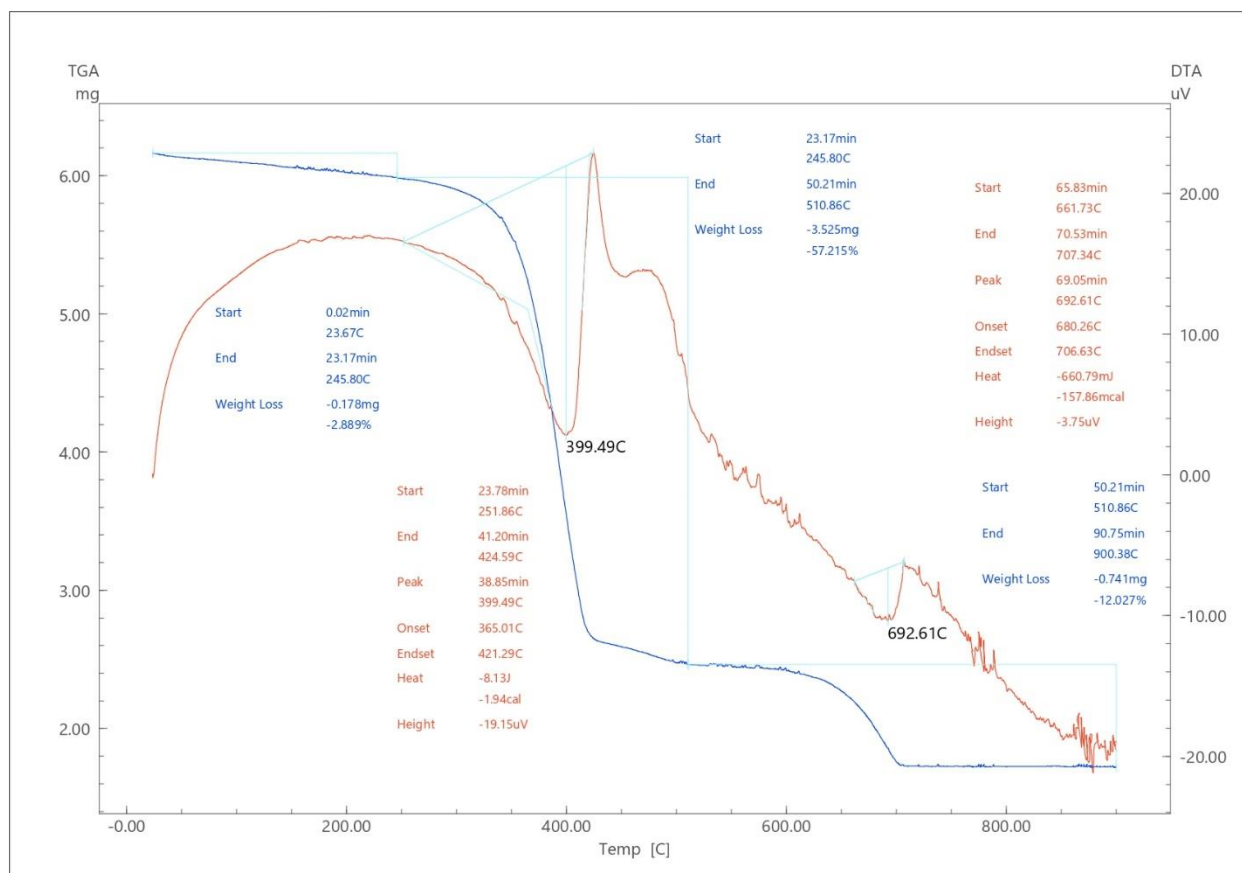
Na'muna massasi 6.16 mg ni tashkil qilgan.

Olingan natijalar: Butilakrilat va stirol monomerlarini sopolimerlanish jarayoni 30:70 boshlang'ich moddalarning molyar nisbatlarida 70-80⁰ C haroratda amalga oshirildi. Erituvchi sifatida R-646 umumiy massani 50:50 nisbatida qo'shildi, reaksiya davomiyligi 6 soat. Butilakrilat va stirol monomerleri va R-646 erituvchisi reaksiyasining 86% umum bilan hosil bo'lgan mahsuloti oquvchanligi past bo'lgan quyusimon modda.

5-rasm olingan sopolimerning derivatogrammasi keltirilgan bo'lib, u 2 ta egri chiziqdan iborat. Termogravimetrik analiz egri chizig'i (TGA)-ko'k rangli egri chiziq) 3 ta intensiv

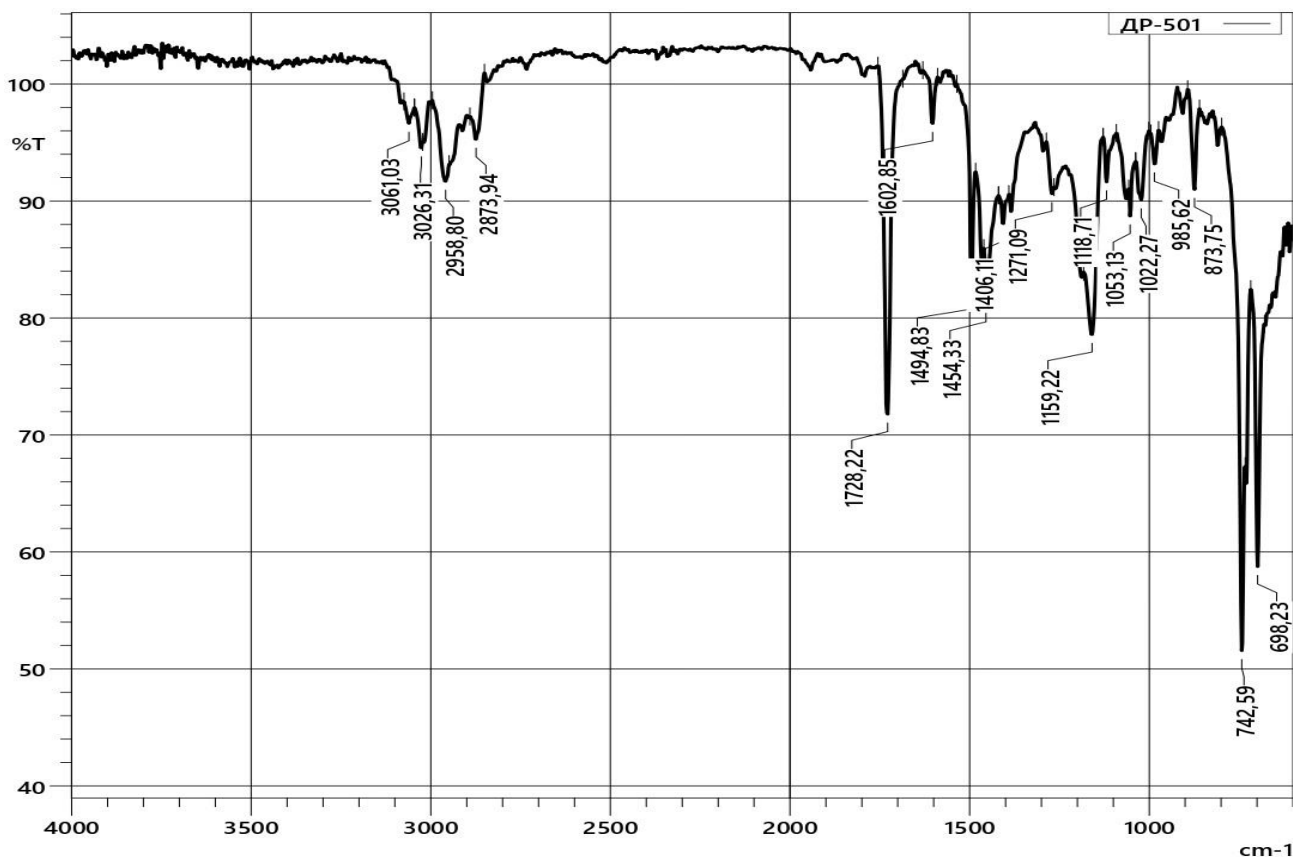
parchalanadigan temperatura oralig'ida tahlil qilingan. 1-parchalanish oralig'i 23.67-245.80 °C temperaturalarga, 2-parchalanish oralig'i 245.80-510.86 °C temperaturalarga, 3- parchalanish oralig'i esa 510.86 -900.38 °C temperaturalarga mos keladi. Ko'rinib turibdiki 2- parchalanish oralig'ida eng intensiv parchalanish jarayoni sodir bo'lgan. Ya'ni moddaning boshlang'ich massasi 57.215 % ga kamaygan.

DTA-(qizil chiziq) egri chizig'ida 2 ta endotermik effektlarni ko'rishimiz mumkin. 1-chi endotermik effekt TGA egri chizig'ining 2- parchalanish oralig'iga to'g'ri keladi. 1-chi endotermik effektning boshlanishi 251,86 °C ga, tugashi 424,59 °C ga, pik nuqtasi esa 399,49 °C ga to'g'ri keladi. 1-chi endotermik effektida 19,15 μV (8,13 J yoki 1,94 cal) energiya yutilgan. 2-chi endotermik effekt TGA egri chizig'ining 3-parchalanish oralig'iga to'g'ri keladi. 2-chi endotermik effektning boshlanishi 661,73 °C ga, tugashi 707,34 °C ga, pik nuqtasi esa 692,61 °C ga to'g'ri keladi. 2-chi endotermik effektida 3,75 μV (660,79 mJ yoki 157,86 mcal) energiya yutilgan.



5-rasm. Sintez qilingan sopolimerni termogravimetrik (TGA) va differensial termik analizi (DTA)

Sintez qilingan sopolimer termik tahlilidan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, 245 °C gacha bo'lgan haroratda modda bor yo'g'i 2.9 % massa yo'qotgan. Bu massa yo'qotilishi erituvchi hisobiga to'g'ri keladi. Respublikamiz hududida haroratni yuqorigini hisobga olsak issiqqa chidamliligi muhim ahamiyatga ega.



6-rasm. Sintez qilingan sopolimerni IQ – spektroskopiya tahlili

Ushbu spektrda 3061 cm^{-1} sohada erkin $=\text{CH}-$ guruhlar uchun xos bo'lgan past va 3026 cm^{-1} sohada $=\text{CH}-$ cm^{-1} guruhlar uchun o'rtacha valent tebranish chastotalari kuzatildi. 2958 cm^{-1} sohalarda $=\text{CH}_2$ guruhlar uchun va 1271 cm^{-1} va 1022 cm^{-1} sohalarda $-\text{C}_6\text{H}_5-$ va $\text{CH}_2=\text{CH}-$ guruhlar uchun valent tebranish chastotalari, 698 cm^{-1} sohada $(\text{C}_6\text{H}_6)-\text{C}-\text{H}$ guruhlar uchun o'rtacha valent tebranish chastotalari namoyon bo'ldi.

MUHOKAMA

Sopolimerlanish reaksiyasi unumiga butilakrilat va stirolning mol nisbatlari ta'siri o'rganildi.

1-jadval

Tarkib (butilakrilat/stirol)	Erituvchi miqdori, %	Termik barqarorligi, °C	Reaksiya unumi, %	Qovushqoqlik, t, s
70/30	30	285,48	31	22
60/40	30	278,41	43	36
50/50	30	269,35	71	76
40/60	30	266,53	74	77
30/70	30	264,42	77	79

Unga ko'ra butilakrilat va stirol monomerleri 30/70 nisbatda olinganda reaksiya unumi eng yuqori ko'rsatkichni namoyon qilishi aniqlandi (1-jadval). Shuningdek, sopolimerning termik barqarorligi uning tarkibida stirol miqdori ko'payishi bilan kamayib borishi, qovushqoqligi esa ortib borishi aniqlandi.

2-jadval

Tarkib (butilakrilat/stirol)	Erituvchi miqdori, %	Termik barqarorligi, °C	Reaksiya unumi, %	Qovushqoqlik, t, s
30/70	30	264,42	77	79
30/70	40	255,38	80	81
30/70	50	245,80	86	85
30/70	60	243,20	79	76
30/70	70	240,41	68	69

Erituvchi miqdorining sopolimerlanish reaksiyasi unumi va olinadigan sopolimer xossalari ta'siri o'rganildi. Tadqiqotlar natijasida monomer:erituvchi nisbati 1:1 bo'lganda reaksiya unumi va olingan sopolimerning qovushqoqligi eng yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lishi aniqlandi.

XULOSA

Butilakrilat va stirol asosida 70-80 °C da R-646 erituvchisi ishtirokida sopolimer sintez qilindi. Monomerlar va erituvchi massa nisbatlarining sopolimerlanish reaksiyasi unumiga ta'siri o'rganildi hamda butilakrilat va stirol 30:70, monomerlar va erituvchi 50:50 massa nisbatlarda olinganda sopolimerlanish reaksiyasi 86 % bilan borishi aniqlandi. Shuningdek, yuqoridagi nisbatlarda olingan sopolimer namunalarining qovushqoqligi ham yuqori ko'rsatkichlarni namoyon qilishi aniqlandi.

REFERENCES

1. Коршунов, М. А. Синтез и применение глицидилметакрилата /М. А. Коршунов, В. С. Михлин, В. С.Марусина// Промышленность синтетического каучука, 1979 г.
2. Белов, В.Д. Основные положения методических рекомендаций по разметке автомобильных дорог / В.Д. Белов. // Труды Союздорнии.- М., 2005.- Вып. 206.- С.23-42.
3. Козлов Л.В., Развитие производства акриловых лакокрасочных материалов / Л.Д. Завалимина, С.С. Дреземс - ЛКМ, 1975, №4, с. 19-25.
4. Медведев, С. С. Кинетика и механизм образования и превращения макромолекул. -М.: Наука, 1968, с.5.
5. Торопцева, А. М. Лабораторный практикум по химии и технологии высокомолекулярных соединений / А. М. Торопцева, К. В. Белгородская, В. М. Бондаренко. - Л.: Химия, 1972. - 416 с.
6. Основы химии высокомолекулярных соединений: методические указания к лабораторным работам / сост.: Р. М. Гарипов [и др.]. - Казань: Изд-во Казан, гос. технол. Ун-та, 2006. - 40 с.
7. Методические рекомендации по выбору и применению материалов для разметки автомобильных дорог/редактор Ж.Иноземцева; ФГУП Союздорни.- М.,2002,- 42 с.
8. Виноградов,В.А. Применение разметочных материалов на дорогах России/ В.А.Виноградов //Разметка автомобильных дорог.- Балашиха, 2001.-С.26- 35.
9. Frank Fred M. Дорожные маркировочные краски. Часть 2. Технология получения красок./ Frank Fred M.//Part 2. Formulation techniques. Traffic paint. "Paint and Varnish Product."- 1968.-Т. 58.-№4.- Р.31-36.
10. Пат. 3356624 США, Кл. 260-18, Epoxy resin based traffic paint compositions / Neal Dennis, Lopez John A.; заявитель и правообладатель Shell Oil Co.-заявл. 28.12.64., опубл. 15.12.67.
11. Maass Walter B. Краски для нанесения сигнальных полос и дорожных знаков./ Maass Walter B. //Pinturas para transito. "Pinturerias".- 1967- Т.18.-№ 206,- Р.40-44.
12. Костова Н.З. Разметка автомобильных дорог/ Костова Н.З., Юмашев В.М// «Автомобильные дороги».-М.,2000.-Вып. 5.-С.16-32
13. Костова Н.З. Разметка автомобильных дорог/Костова Н.З //Автомобильные дороги №2.-М., 2004.- С.44-52
14. Попов, В.А. Влияние состава акриловых сополимеров на свойства дорожно-разметочных материалов./ В.А. Попов, В.Б. Аникина, Е.В.Севастьянов, П.А. Ермишов// Труды союздорнии.- М.,2005.-С.117-124

ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШДА ТАРҒИБОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

Тухтасин Худайберганович Ташметов

Чирчиқ давлат педагогика университети доценти фалсафа доктори (PhD)

toshmetovtuxtasin@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Жамиятда маънавият соҳасини юксалтириш янги тарғибот технологияларини жорий этишни тақозо қилади. Ҳозирда янги технологиялар барча соҳаларда ўз самарасини кўрсатмоқда. Мафкуравий жараёнларга ҳам шу нуқтаи назардан ёндашиш маънавиятни тарғиб қилишда инновацион технологиялардан фойдаланиш заруратини кўрсатади. Ёшлар маънавиятини юксалтириш янги тарғибот технология асосида олиб борилганидагина ўзининг самарали натижасини беради. Шундагина биз истикболда маънавий баркамол инсонни, соғлом авлодни тарбиялашга эришамиз.

Калит сўзлар: Жамият, миллат, маънавият, мафкура, маърифат, қадрият, миллий ғурур, ахлоқ, ор-номус, интеллектуал, баркамол, тарғибот, тарбия, инновацион, таълим, постиндустриал, кашфиёти, идеосфера, бузғунчи ғоя, инсонпарварлик.

THE IMPORTANCE OF PROMOTIONAL TECHNOLOGIES IN RAISING THE MORALITY OF YOUTH

ABSTRACT

Raising the sphere of spirituality in society requires the introduction of new propaganda technologies. Currently, new technologies are showing their effectiveness in all areas. Approaching ideological processes from this point of view shows the need to use innovative technologies in the promotion of spirituality. Raising the morale of young people will be effective only if the new propaganda is conducted on the basis of technology. Only then will we be able to raise a spiritually mature person and a healthy generation.

Keywords: Society, nation, spirituality, ideology, enlightenment, value, national pride, morality, honor, intellectual, perfect, propaganda, education, innovative, education, post-industrial, discovery, ideosphere, disruptive idea, humanism.



КИРИШ

Жамиятда маънавият соҳасини юксалтириш янги технологияларни жорий этишни тақозо қилади. Чунки бу – маънавиятни ёшлар дунёқарашига таъсирини таъминловчи муҳим воситадир. Шу боис, ҳозирги вақтда маънавиятни ёшлар дунёқарашига таъсирини оширишда фундаментал ва амалий тадқиқотлар натижаларидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Шу билан биргаликда, маънавиятни тарғибот қилишдаги инновацион ўзгаришлар, тизимга ҳар қандай янгиликнинг киритилиши бевосита шу соҳа вакили фаолиятини янгилаш ва ўзгартириш орқали амалга оширилиши ҳам атрофлича ўрганилган.

Ёшлар маънавиятини юксалтириш технологиялари йигирма биринчи юз йилликда, инсоният ўз тараққиётининг сифат жиҳатидан янги палласида қадам қўйди. Дунёда кенг кўламдаги ўзгаришлар содир бўлаётган бугунги кунда ижтимоий маконни ўзлаштиришнинг янги усуллари урфга айланмоқда. Технологиялар асрида ишлаб чиқаришда жорий этилган янги инновациялар меҳнат самарадорлигини жуда ривожлантириб юборди. Ҳозирда янги технологиялар барча соҳаларда ўз самарасини кўрсатмоқда. Мафкуравий жараёнларга ҳам шу нуқтаи назардан ёндашиш маънавиятни тарғиб қилишда инновацион технологиялардан фойдаланиш заруратини кўрсатади. Ёшлар маънавиятини юксалтириш янги инновацион технология асосида олиб борилганида, тадбирларнинг кетма-кетлиги, давомийлиги ва тамойиллари сингари жиҳатлар ўз ўрнини топади. Уларнинг муҳимлиги шундаки, масалан, миллий мафкура тўғрисида кўп ва ноўрин гапиравериш тарғиботда меъёрнинг бузилишига сабаб бўлиб, тескари самара бериши мумкин. Тарғибот технологиясида маънавият ва миллий мафкура мазмун-моҳияти билан уни тарғиб қилиш шакл ҳамда воситаларининг мутаносиблиги самарали натижаларга эришишни кафолатлайди.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Миллий мафкуранинг қуйидаги мақсадларини рўёбга чиқариш бугунги куннинг ижтимоий-сиёсий жабҳадаги долзарб вазифалари сирасига киради:

- муайян ғояга ишонтириш;
- уюштириш;
- сафарбар қилиш;
- маънавий-руҳий рағбатлантириш;
- ғоявий тарбиялаш;
- ғоявий ва мафкуравий иммунитетни шакллантириш;



- ҳаракатлар дастурини тузиш;

Ушбу мақсадларга эришиш халқимиз олдида турган миллий мафқуранинг бош ғояси – «Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари» юз буришимизга асос бўлади.

Тарғибот маънавият мазмун-моҳиятига мос бўлган тақдирдагина кутилган самарага эришиш мумкин. Жумладан, маънавиятни тарғиб қилишда иштирок этувчи барча субъектлар қуйидаги тамойилларга амал қилиши мақсадга мувофиқ:

- «узлуксизлик;
- изчиллик;
- фаоллик;
- мафқурани эътиқодга айлантириш;
- иш билан сўз бирлиги;
- шахсий ибрат;
- ҳаётийлик (ютуқлар билан бирга камчиликларни ҳам кўрсатиш)»[1].

Мамлакатимизда мафқуравий жараёнларни ташкил этиш ва бошқаришнинг устувор йўналишлари қуйидагилардан иборат:

- «белгиланган тадбирларнинг юқори даражада уюшқоқлик билан ўтказилишини таъминлаш;
- маънавият тарғиботининг сифатини мунтазам ошириб бориш;
- давр талабларидан келиб чиққан ҳолда мафқуравий ишларни ташкил этишнинг янги, самарали йўллари излаш;
- мафқуравий жараёнларни ташкил этишда ижтимоий муҳитни ҳисобга олиш;
- мафқуравий фаолиятнинг қанчалик самарали олиб борилаётганини билиш мақсадида унинг мониторингини ташкил этиш»[2].

Маънавиятнинг замонавий технологиялар орқали тарғиботини ташкил қилишда қуйидаги ташкилий тамойилларга амал қилиниши лозим: «кенг қамровлилик, узлуксизлик, кетма-кетлик, босқичма-босқичлик, меъёрийлик, шахсий ибрат, илғор тарғибот-ташвиқот технологияларидан фойдаланиш. Ушбу ташкилий тамойиллар И.Эргашев, Н.Бердалиев, М.Давлетова, Ғ.Маҳаммаджанов ва О.Бўтаёровларнинг ўқув қўлланмасида атрофлича тавсифланган»[3].

Мазкур тарғибот тамойиллари маънавиятни инсон қалби, онги ва ички дунёсига сингдиришнинг барча босқичлари учун умумий бўлиб, турли шакл ва воситалардан фойдаланганда одамларнинг ёши, касби, жинси, маълумоти каби



хусусиятлари ҳисобга олади. Тарғибот олиб боришда санаб ўтилган тамойилларнинг муайян гуруҳ хусусиятларига мослигини таъминлаш тарғибот самарадорлигини таъминлайдиган асосий шартлардан ҳисобланади.

Тарғибот қилинаётган ғояларнинг инсон онгида ахборот тарзида ўрнашиши кифоя қилмайди, улар инсоннинг қалбига етиб борганидагина, чуқур ўрнашади. Бунинг учун эса аудитория тарғиботчининг маънавиятга чуқур ишончини ҳис қилиши керак[4]. Лекин тарғиботда ғояларга эътиборни қаратиш билан ҳам қаноатланиб бўлмайди. Чунки эътиборни тортиш - тарғиботнинг дастлабки босқичи, холос.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Бугунги воқелик маънавиятни замонавий технологиялар орқали тарғиботи масаласига алоҳида эътибор беришни талаб қилмоқда. Ҳозирги кунда юртимизда мафкура тарғиботини энг аҳамиятли масалалардан бири эканлигини инобатга оладиган бўлсак, унинг тарғибот-ташвиқотига ҳам янгича технологиялар, усуллар, воситаларни жалб қилиш фойдадан ҳоли эмас, деган хулосага келиш мумкин. Маънавият тарғиботининг самарадорлигини ошириш вазифаси ҳам бу жараёнда янги технологияларни кенг қўллаш заруратини кучайтиради. Мафкура тарғиботи жараёнида «тўрт қадамли» универсал модели технологияларни қўллаш борасида жаҳон мамлакатларининг илғор тажрибаларини ўзлаштириш мақсадга мувофиқ. Жаҳон тажрибасида кенг тарқалган «тўрт қадамли» универсал моделидан мафкура тарғиботи жараёнида фойдаланиш яхши самара беради. Мазкур моделнинг тавсифини бериш орқали, қуйида унинг мафкура тарғиботидаги моҳиятини мухтасар ёритамиз:

1-қадам: муаммонинг кўйилиши. Мафкура тарғиботида сингдирилиши шарт бўлган ғоялар тизими белгилаб олинади. Бундан ташқари, «Нима учун айнан ёшлар маънавиятини юксалтиришга эҳтиёж туғилди?», «Ёшлар маънавиятини юксалтириш ишларига қайси тузилмалар жалб қилиниши керак?», «Маънавиятни юксалтириш жараёнида қайси ижтимоий гуруҳлар қамраб олинади?» каби саволларга жавоб топиш лозим. Тўпланган маълумотлар асосида сингдирилиши зарур ғояларга жамиятдаги эҳтиёж, оммавий ахборот воситаларида бу масалаларнинг қай даражада ёритилганлиги ва, умуман, шу кунгача қилинган ишлар аниқлаб олинади.

2-қадам: режалаштириш ва дастурлаштириш. Бу босқич узоқ муддатга мўлжалланган бўлиб, коммуникатив вазифалар стратегиясини ишлаб чиқишни назарда тутаяди. Мафкура тарғиботида ёшларнинг маънавиятга муносабатлари,



уларнинг кадриятлари ўрганиб чиқилади. Бундан ташқари, кишиларни миллий истиқлол мафқурасининг муайян ғояси ҳақида доимий хабардор қилиб турувчи ахборот манбаи яратилади. Сингдириб борилаётган ғояларга кишиларнинг муносабати ўрганилиб, бу ахборотлар чуқур таҳлил қилинади. Давлат ташкилотлари ва кишилар ўртасидаги мулоқотлар мунтазам мувофиқлаштириб борилади. Умуман, бу босқичда, дастурнинг мақсади, таъсир кўрсатиш аудиторияси, кутилаётган натижалар белгилаб олиниши зарур[5]. Маънавият тарғиботида аудиторияни қисмларга, яъни уни бир неча гуруҳларга ажратиб ўрганиш, уларга таъсир кўрсатишнинг шу гуруҳ учун самарали бўлган усуллари ишлаб чиқиш зарур. Бу гуруҳларга кадриятлари бир-биридан фарқ қилувчи қатламларни, масалан, талабаларни, тадбиркорларни, зиёлиларни, эркаларни, аёлларни, ёшларни ёки кексаларни киритиш мумкин. Табиийки, маънавиятни сингдиришда зиёлиларга етказиладиган ахборотлар билан тадбиркорларнинг кайфиятларига таъсир кўрсатиб бўлмайди. Шунинг учун ватанпарварлик туйғуларини сингдиришда талабаларга ҳам, ҳарбий хизматчиларга ҳам, зиёлиларга ҳам, деҳқонларга ҳам бир хил муносабатда бўлиш, бир хил усуллардан фойдаланиш кутилган самарани бермайди. Чунки турли ижтимоий гуруҳ вакилларининг дунёқараши, манфаатлари ва кадриятлари бир-биридан фарқ қилади. Мафкура тарғиботида айнан мана шу гуруҳ кадрият ва анъаналарига, манфаатларга мос воситалардан фойдаланиш кўпроқ самара бериши тажрибада исботланган. Умуман олганда, ушбу босқичда ёшларнинг онгида ўзгаришлар қилиш учун нималар қилиш кераклиги аниқлаб олиниши мақсадга мувофиқ.

3-қадам: мулоқотга киришиш. Маънавият ва мафкура тарғиботини самарали ташкил этиш учун асосий коммуникатив вазифалар режалаштирилган ва аниқ мақсадлар сари йўналтирилган бўлиши керак. Бунинг учун ахборот берувчи ва аудиториянинг дунёқарашини бир-бирига уйғунлаштириш лозим. Ушбу йўналишдаги ишларда қуйидаги омилларга: 1) аудитория фикрини энг кўп ифода этаётган ОАВлари турига эътибор қаратиш; 2) аудитория ишончини энг кўп қозongan ОАВ туридан кенг фойдаланиш; 3) бирор муаммо хусусидаги ахборот берувчи ва аудиториянинг қарашларидаги фарқларни камроқ кўрсатиш; 4) жараёнларни ёритишда аудиториянинг манфаатларидан келиб чиқиб ёндашиш; 5) коммуникаторнинг позициясини кўпчиликнинг позицияси сифатида талқин этиш; 6) жамиятдаги ижтимоий гуруҳларнинг манфаатларига мос ҳолда алоҳида ёндашиш кабиларга эътибор қаратиш талаб этилади[6]. Ахборотни етказишнинг эътиборли жиҳати янгиликлар кўринишида бўлса-да, фақат бир томонлама



мақтов шаклида эмас, балки кўпчилики қийнаётган муаммоларнинг ечими сифатида, барчага тушунарли тилда баён этилишида кўзга ташланади. Умуман, учинчи босқич ўз ичига қуйидаги элементларни қамраб олади: ҳаракат стратегияси, коммуникатив стратегия, дастурни амалга ошириш режаси.

4-қадам: якуний хулосалар яшаш. Якуний хулосалар яшаш икки йўналишда: баҳолаш мезонини ишлаб чиқиш ва тескари алоқаларни ўрганиш шаклида амалга оширилади[7]. Баҳолаш мезонини ишлаб чиқишда ёшлар маънавиятини юксалтиришга қандай таъсир этганлигини аниқлашнинг объектив мезонлари белгиланса, тескари алоқаларни ўрганишда берилган ахборотлар сони, унга кишилар томонидан қилинган реакциялар, ёшлар маънавиятини юксалтиришда ўз ҳаракатларини қай даража ўзгартирганликлари таҳлил қилинади, уларнинг мафкуравий таъсирга жавоб реакцияси ўрганилади. Маънавиятни юксалтириш орқали унинг самарадорлигини таъминлашда бу босқич муҳим аҳамиятга эга. Чунки ёшларнинг фикрлари, баҳолари, муносабатларидаги ўзгаришларни доимий ўрганиб бориш ғоявий таъсирнинг самарасини «ўлчаш» имконини беради. Бундан ташқари, инсонларни безовта қиладиган муаммолар ҳақида доимий ахборот тўпланиб, шунга мос равишда тарғибот йўналишини ўзгартириш ёки маънавиятнинг ташвиқотини фаоллаштириш бўйича тавсиялар берилади. Жамоатчилик фикридаги бундай ўзгаришларни мунтазам ўрганиб бориш маънавиятни юксалтириш борасидаги келгуси ишлар учун замин бўлиб хизмат қиладди.

ХУЛОСА

Хулоса сифатида айтишимиз мумкинки, Президентимиз Шавкат Мирзиёев томонидан олиб борилаётган янги ислохотлар маънавият халқимизнинг куч-қудратига айланиши учун шароит яратди. Маънавиятни ҳар бир фуқаронинг нияти ва ҳаракатига айлантириш галдаги энг асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Яхши фикр яхшиликка, ёмон фикр ёмонликка йўл очади. Бу борадаги тажрибаларимиз ахборот майдонини фақат негатив контент эгаллаб олмаслиги учун миллий ғоянинг тарғиботини инновацион технологиялар орқали янгича мазмунда тўлдириш масаласига алоҳида эътибор қаратиш лозимлигини кўрсатмоқда.

REFERENCES

1. Азизхўжаев А. Миллий истиқлол ғояси ва тарғибот технологияси. Жамият ва бошқарув, Тошкент, 2000, 3-сон, -Б. 20.



2. Эргашев И., Бердалиев Н., Давлетова М., Махаммаджанов Ғ., Бўтаёров О. Миллий ғоя тарғиботи технологиялари. –Тошкент, 2008. – 19 б.
3. Эргашев И., Бердалиев Н., Давлетова М., Махаммаджанов Ғ., Бўтаёров О. Миллий ғоя тарғиботи технологиялари. –Тошкент, 2008. – 19 б.
4. Ташметов Т.Х. Миллий ғояни ёшлар онгига сингдиришнинг замонавий усуллари. “Ёшларга оид давлат сиёсатининг ёшлар ижтимоийлашувидаги ўрни ва аҳамияти”. -Т.: 2019. В 191-195.
5. T.T Khudayberganovich. (2020). The importance of the use of innovative technologies in raising the spirituality of young people. International journal of multidisciplinary research (IJMR). –p. 25-27.
6. Ташметов Т.Х. Миллий ғояни ёшлар онгига сингдиришнинг замонавий усуллари. “Ёшларга оид давлат сиёсатининг ёшлар ижтимоийлашувидаги ўрни ва аҳамияти”. -Т.: 2019. В 191-195.
7. T.T Khudayberganovich. (2020). Prospects for relying on the basis of the national idea in protecting young people from hard and harmful ideas. International Journal for Innovative Engineering and Management Research. A Peer Reviewed Open Access International Journal. Elsevier SSRN 9 (11) –p. 81-85.
8. Tuxtasin Xudayberganovich Tashmetov. (2021). Global yutuqlardan foydalanishda milliy g‘oyaning samaradorligini oshirish mexanizmlari. Academic research in educational sciences, 2(3), 596-602.



NASOS USKUNASINING ISHCHI G'ILDIRAKLARIDAGI KURAKCHALARINING ENG MUQOBIL BURILISH BURCHAGINING PARAMETRLARINI MODELLASHTIRISH

Laziz Nematovich Atakulov

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti dotsent

Umidjon Erkinovich Kayumov

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti assistenti

kayumov_umidjon@mail.ru

Shahlo Saxibjonovna Pardayeva

Fanlar akademiyasi Navoiy bo'limi doktoranti

ANNOTATSIYA

Maqolada gruntli nasoslarining nosozliklarining asosiy sabablari ya'ni bu past sifatli zichlagichlar, nasos ischi g'ildiraklarini va podshipnik birliklari valga mahkamlash konstruksiyasining nomukammalligi, shuningdek nasos uskunasining ishchi g'ildiraklaridagi kurakchalarining joylashishi tahlil qilinadi. Maqolada ishchi g'ildirak parametrlarining ta'siri o'rganiladi, shuningdek, ishchi g'ildirakdagi kurakchalar burchagini sozlash usullarini hamda nasos agregati ish unumdorligini oshirishga imkon beruvchi ishchi g'ildirakdagi kurakchalarning burilish burchagining eng muqobil variantini o'rnatish yo'llari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Gidravlik transport, nasos agregati, ishchi g'ildiraklar, kurakchalarning burilish burchagi, yedirilish, statik bosim, aylanma tezlik, resurs, FIK.

ABSTRACT

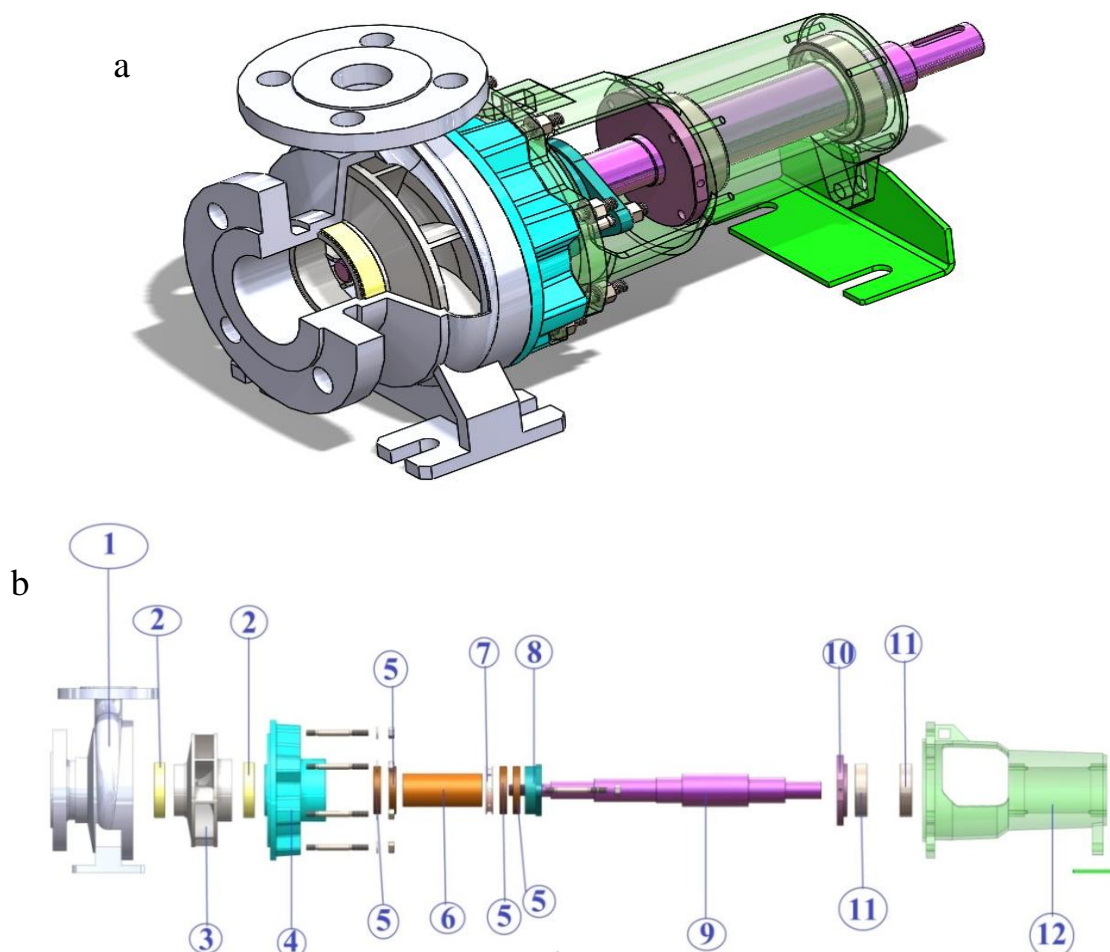
The article analyzes the main causes of failures of dredge pumps, which are the result of poor – quality seals, imperfections in the design of mounting the impeller on the pump shaft and bearing assemblies, as well as the location of the impeller blades of pumping equipment. The paper investigates the influence of the parameters of the impeller, and also considers methods for adjusting the angle of the impeller blade and establishing the optimal version of the angle of inclination of the impeller blade, which allows increasing the productivity of the pumping unit.

Keywords: Hydraulic transport, pumping unit, impellers, blade angle, wear, static pressure, peripheral speed, resource, efficiency.

KIRISH

Konchilik sanoati korxonalarida gidrotransport mineral xom ashyoni qazib olish va qayta ishlash texnologik jarayonining muhim bo'g'ini hisoblanadi. Ushbu transport turi o'zini iqtisodiy va samarali ekanligini isbotladi. Hozirgi vaqtda ishlayotgan gidrotransport tizimlari boshqa transport turlari bilan raqobatbardoshdir. Ular sochma tog' jinslarni murakkab profilli yo'nalishlar va uzoq masofalar bo'ylab ortiqcha yuklanmasdan tashishni ta'minlaydi [7, 10].

Konchilik sanoati korxonalarida gidrotransport tizimlari bo'yicha ko'rib chiqilgan ishlarni ko'rib chiqish va tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, ushbu turdagi transportdan foydalanish samaradorligi uning texnik ya'ni uskunalarni ishlatish paytida ishning mehnat zichligi yuqoriligi, gruntli nasoslar hamda quvurlarining yuqori gidroabraziv yedirilishi, nasoslarning ishlash muddati pastligi, gidrotransport tizimlarining metall iste'moli va energiya zichligining yuqoriligi kabi imkoniyatlariga mos kelmaydi (1 – rasm).



1 – rasm. Gruntli nasoslarining konstruktiv ko'rinishi:

a) nasos qurilmasi ishchi g'ildiragi bilan ko'rinishi, b) nasos qurilmasining konstruktiv ko'rinishi:

- 1) nasos korpusi, 2) halqa, 3) ishchi g'ildirak, 4) mufti, 5) salnikli zichlagichlar, 6) zichlagichlar kamerasi, 7) nasos uchun halqa 8) salnikli zichlagichlar kamerasi, 9) val, 10) podshipniklar qopqog'i, 11) podshipniklar 12) quyma kronshteyn

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Kon va texnologik uskunalarni ta'mirlash ustaxonasidan olingan statistik ma'lumotlar asosida olingan gidrotransportning iqtisodiy ko'rsatkichlari shuni ko'rsatadiki, umumiy ekspluatatsiya xarajatlari ichida eng katta xarajatlar gruntli nasoslarni ta'mirlashga to'g'ri keladi, bu ko'rsatkich esa 40 – 50% ni tashkil qiladi. Shu bilan birga, barcha gidrotransport uskunalarning to'xtalishlari natijasidagi yo'qotishlar 65 – 70% ni tashkil qiladi [1, 4].

Navoiy shahridagi “NMZ” kon va texnologik uskunalarni ta'mirlash ustaxonasi, gidrotransport tizimidagi gruntli nasos stansiyalarida yuzaga kelgan nosozlik holatlari to'g'risidagi ma'lumotlar 1 – jadvalda keltirilgan.

1 – jadval.

Gruntli nasos stansiyalaridagi nosozliklar holatlarining ulushdagi ko'rsatkichlari

T/r	Gruntli nasos stansiyalaridagi nosozliklar holatlari	To'xtalishlarning umumiy sonidagi ulushi, %
1	Ishchi g'ildirak	43
2	Gruntli nasos stansiyalari ichidagi quvur tarmoqlarining yorilish yoki ulardan bo'tananing sizib chiqishi	24
3	Nasos elektrdvigatelidagi yoki nasosning o'zidagi to'xtalishlar	20
4	Nasos uskunasi moy yetkazib berishning nosozligi	11
5	Boshqa sabablar	2
	<i>Jami</i>	100

1 - jadvalda keltirilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, gruntli nasoslarning eng yuklangan birligi ularning ishchi g'ildiragi hisoblanadi.

Gruntli nasoslarining turli xil ish sharoitlari uchun nasoslarning ishchi g'ildiraklari resurslarini ishlash muddati 780 dan 1320 soatgacha uzluksiz ishlaydi [3, 4, 5, 6, 7].

Ishchi g'ildiraklarining yedirilishi, o'z navbatida, nasos uskunasi tayanch birliklaridagi podshipniklariga uzatiladigan sezilarli tebranish kuchlanishlarini keltirib chiqaradi, natijada podshipniklarning ishlash muddati keskin qisqaradi va nasos uskunasi foydali ish koeffitsientining pasayishiga olib keladi [11].

Gidromekanizatsiya sharoitida, karyerlarda qazish ishlarini olib borishda, adabiyot manbalariga ko'ra, qumli shag'al bo'tanali massasini nasos yordamida tashish vaqtida nasos ishchi

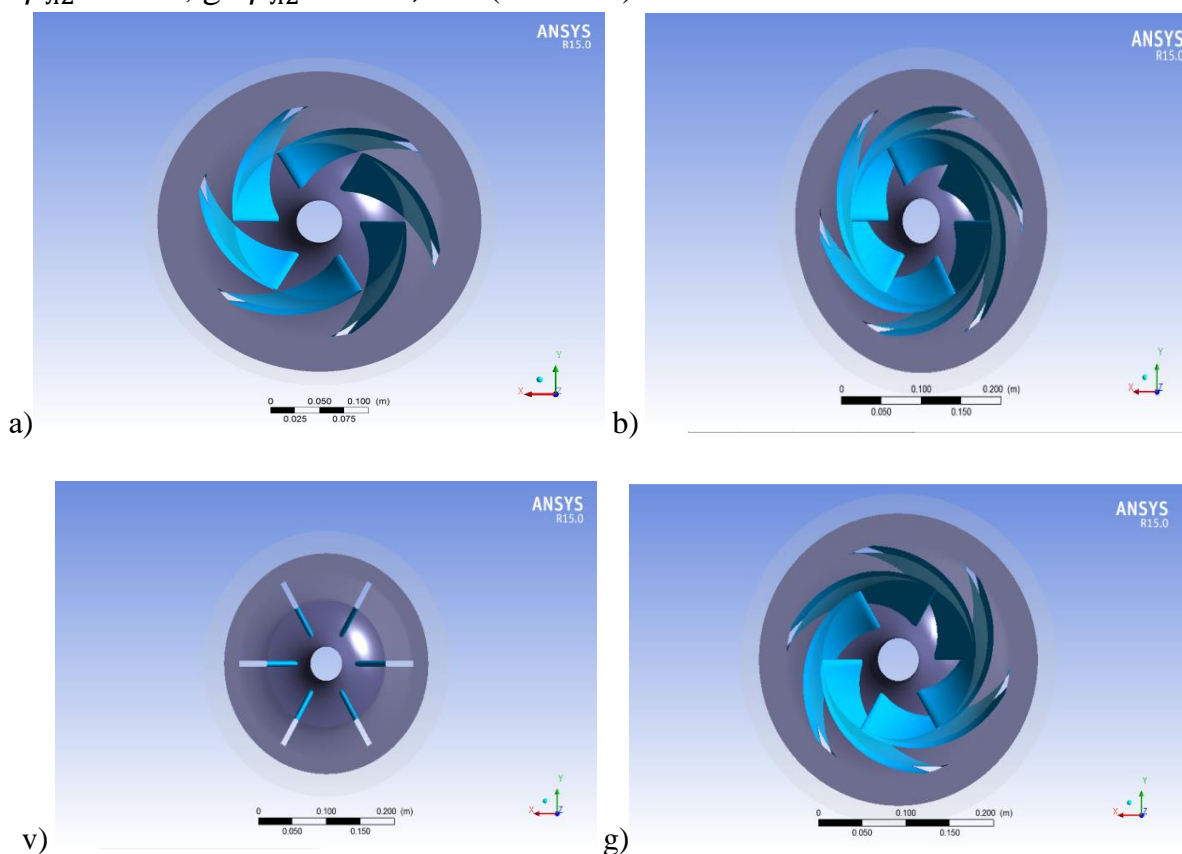


g'ildiraklarining ishlash muddati nasos korpuslariga qaraganda taxminan 1,5 – 2,5 barobar past. Konchilik va boyitish sanoatlarida, boyitilgan qoldiq bo'tanalarini nasos bilan tashish vaqtida, ishchi g'ildiraklarning ishlash muddati, aksincha, 1,5 – 2 barobar yuqori bo'ladi [8, 9].

Gruntli nasoslarining nosozliklarining asosiy sababi (75% gacha) asosiy qismlarning ya'ni ishchi g'ildiraklari, korpuslari va old qopqoqlarining gidroabraziv yedirilishi hisoblanadi [2].

Ushbu maqolada ishchi suyuqlikning ishchi g'ildiraklariga kirish va chiqish joylarida ta'sir parametrlari o'rganiladi, kurakchalarning hisobiy burchaklari uchun qiymatlarini tanlash va ularning parametrlarining qiymatlari quyidagi nasos unumdorligi $Q = 400 \text{ m}^3/\text{soat}$, bosimi $H = 32 \text{ m}$ va aylanish chastotasi $n = 2000 \text{ ayl/min}$ parametrlarga ega nasos uchun formulalar bo'yicha tanlanadi.

2 – rasmda ishchi g'ildirakdagi kurakchalarning chiqish joyidagi burchak ko'rsatkichlarini o'rnatilishi ko'rsatilgan: $a - \beta_{\pi 2} = 58,18^{\circ}$, $b - \beta_{\pi 2} = 50,1^{\circ}$, $v - \beta_{\pi 2} = 90^{\circ}$, $g - \beta_{\pi 2} = 121,24^{\circ}$ (2 - rasm).



2 – rasm. Kurakchalarning burchagi quyidagichi burchaklardagi o'rnatilgan ishchi g'ildiraklarning ko'rinishi:

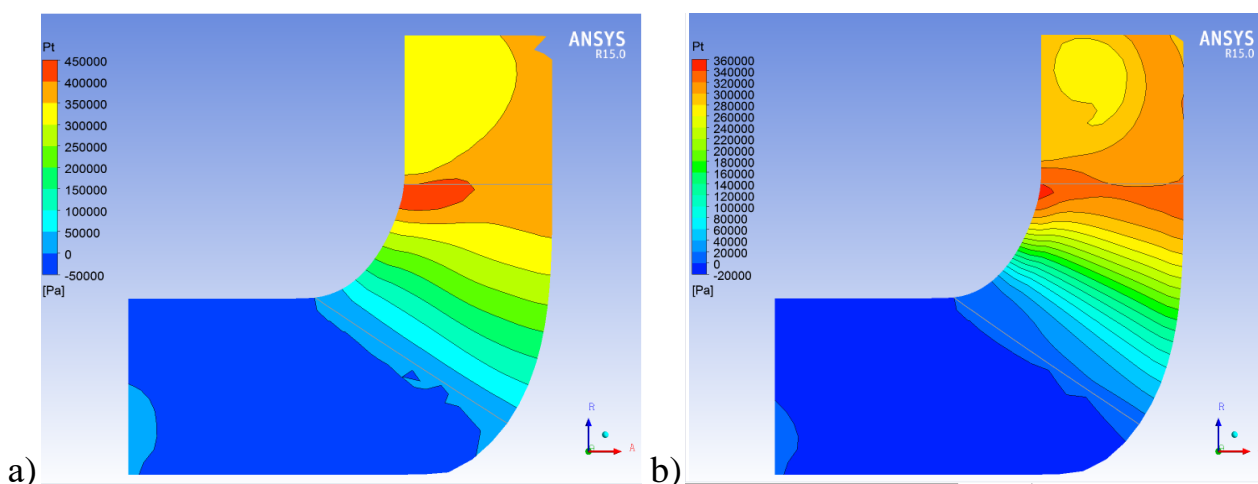
$$a - \beta_{\pi 2} = 58,18^{\circ}, \quad b - \beta_{\pi 2} = 50,1^{\circ}, \quad v - \beta_{\pi 2} = 90^{\circ}, \quad g - \beta_{\pi 2} = 121,24^{\circ}$$

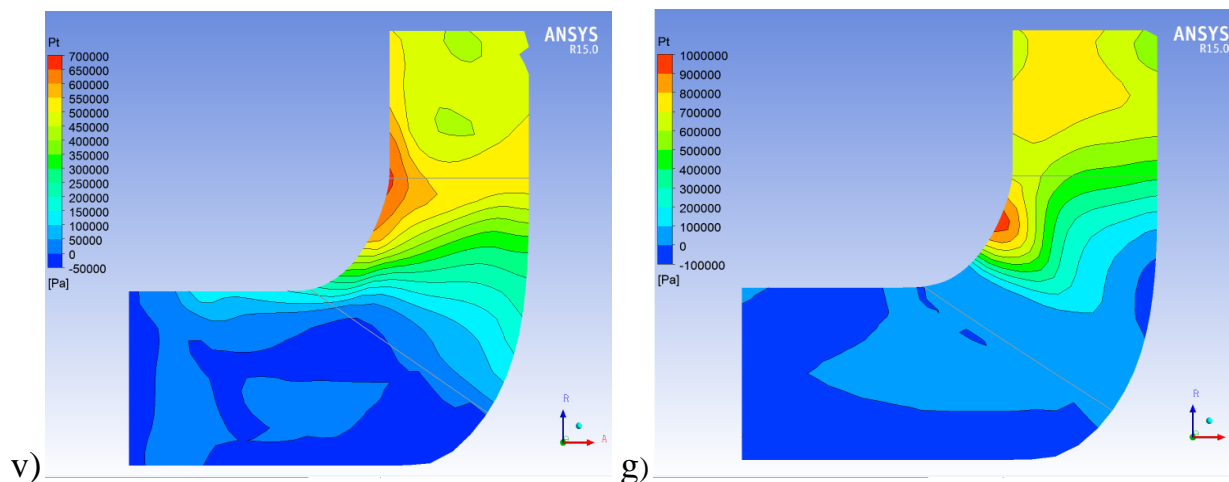
MUHOKAMALAR VA NATIJALAR

Hisob – kitoblar “Ansys” dasturi yordamida amalga oshirildi, bu esa ishchi suyuqlikning kirish va chiqish joyidagi bosimini hisobga olgan holda ishchi g'ildiraklarda kurakchalarni o'rnatish burchagini eng maqbulini tanlashni aniqlash imkonini beradi. Hisob – kitoblar davomida kurakchalarni o'rnatish burchagi 90° dan maksimal egrilik burchagiga qadar o'rnatildi va buning natijasida ishchi g'ildirakning aylanish tezligi v bo'lganida umumiy bosimining P_t qiymati, shuningdek statik bosimining P_s qiymati olindi (3 – rasm).

Kurakchalarning burilish burchagi $\beta_{\pi 2} = 58,18^{\circ}$ va tezligi $v = 544 \text{ m/s}$ bo'lganda ishchi g'ildirakdagi umumiy bosim $P_t = 450000 \text{ Pa}$ ga yetadi (3, a - rasmda qizil rangda ifodalangan), bu natija esa yedirilishning boshlanishini ko'rsatadi, natijada ishchi g'ildirakning ishlash muddatini qisqartiradi. Ishchi g'ildirak kurakchalarining burchagini $\beta_{\pi 2} = 50,1^{\circ}$ ga o'zgartirganda tezligi esa $v = 544 \text{ m/c}$ bo'lganda, umumiy bosim $P_t = 360000$ ga teng bo'ladi (3, b – rasm), ya'ni ishchi g'ildirakdagi bosim pasayadi (3, a – rams bilan taqqoslaganda), bu yerda qizil rang ishchi g'ildirakdagi kurakchalarini yedirilishining o'tish chegarasini ko'rsatadi, bu esa yedirilishning kamayishini anglatadi.

Kurakchalardagi umumiy bosim, $\beta_{\pi 2} = 90^{\circ}$ burchak ostida va bir xil aylanish tezligida bo'lganda, 700000 Pa ga (3, v - rasm), $\beta_{\pi 2} = 121,24^{\circ}$ burchak ostida esa haddan tashqari yuqori bosimga ega bo'ladi (3, g – rasm). Bunday bosimlar ishchi g'ildirak kurakchalariga yanada ko'proq ta'sir qiladi, bu esa nasos uskunalaridagi ishchi g'ildirak kurakchalarining tez yedirilishiga olib keladi.

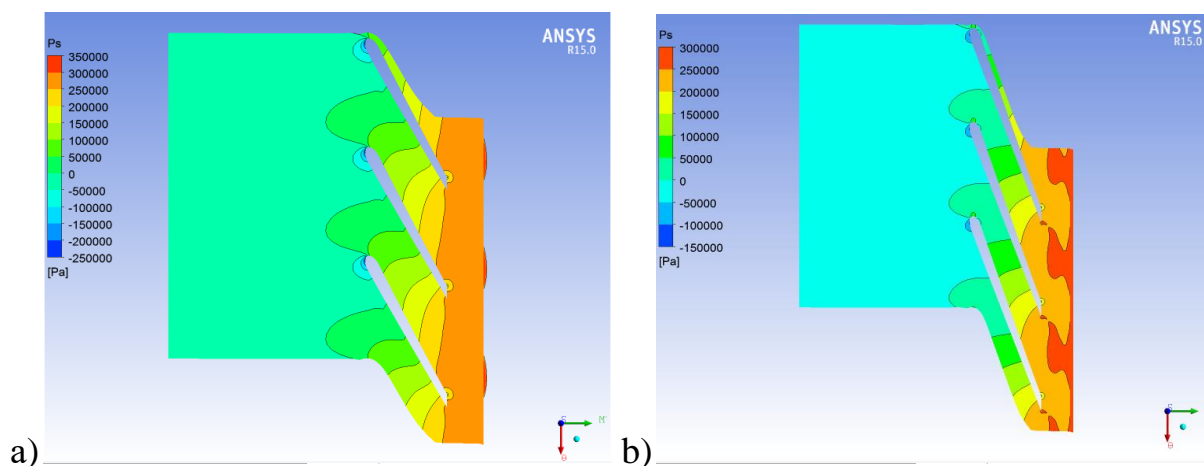


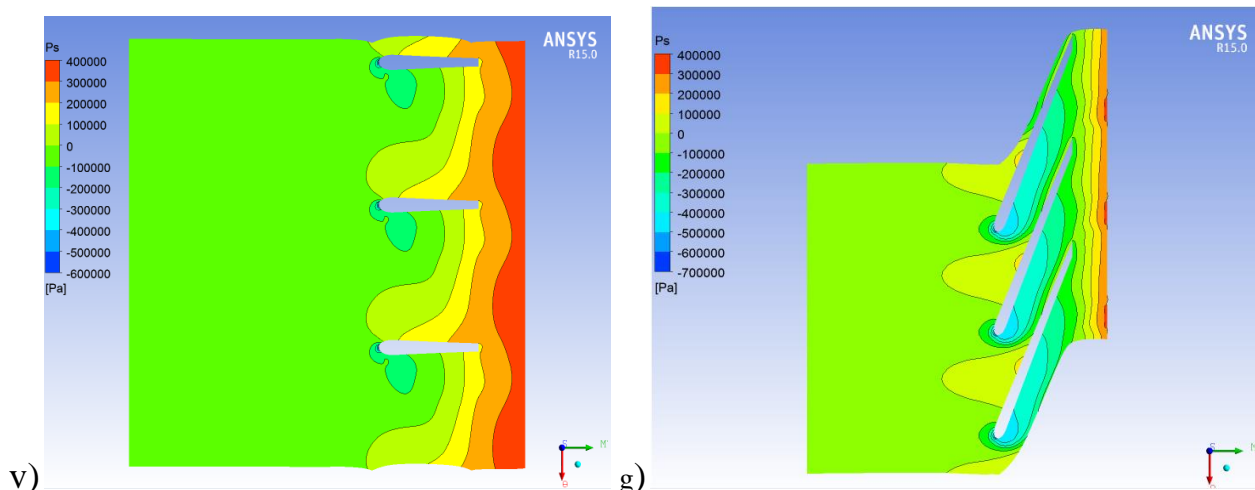


3 – rasm. Ishchi g’ildirakdagi umumiy bosim, kurakchalar quyidagi burchak ostida bo’lganda:

$$a - \beta_{\pi 2} = 58,18^{\circ}, b - \beta_{\pi 2} = 50,1^{\circ} \quad v - \beta_{\pi 2} = 90^{\circ} \quad g - \beta_{\pi 2} = 121,24^{\circ}$$

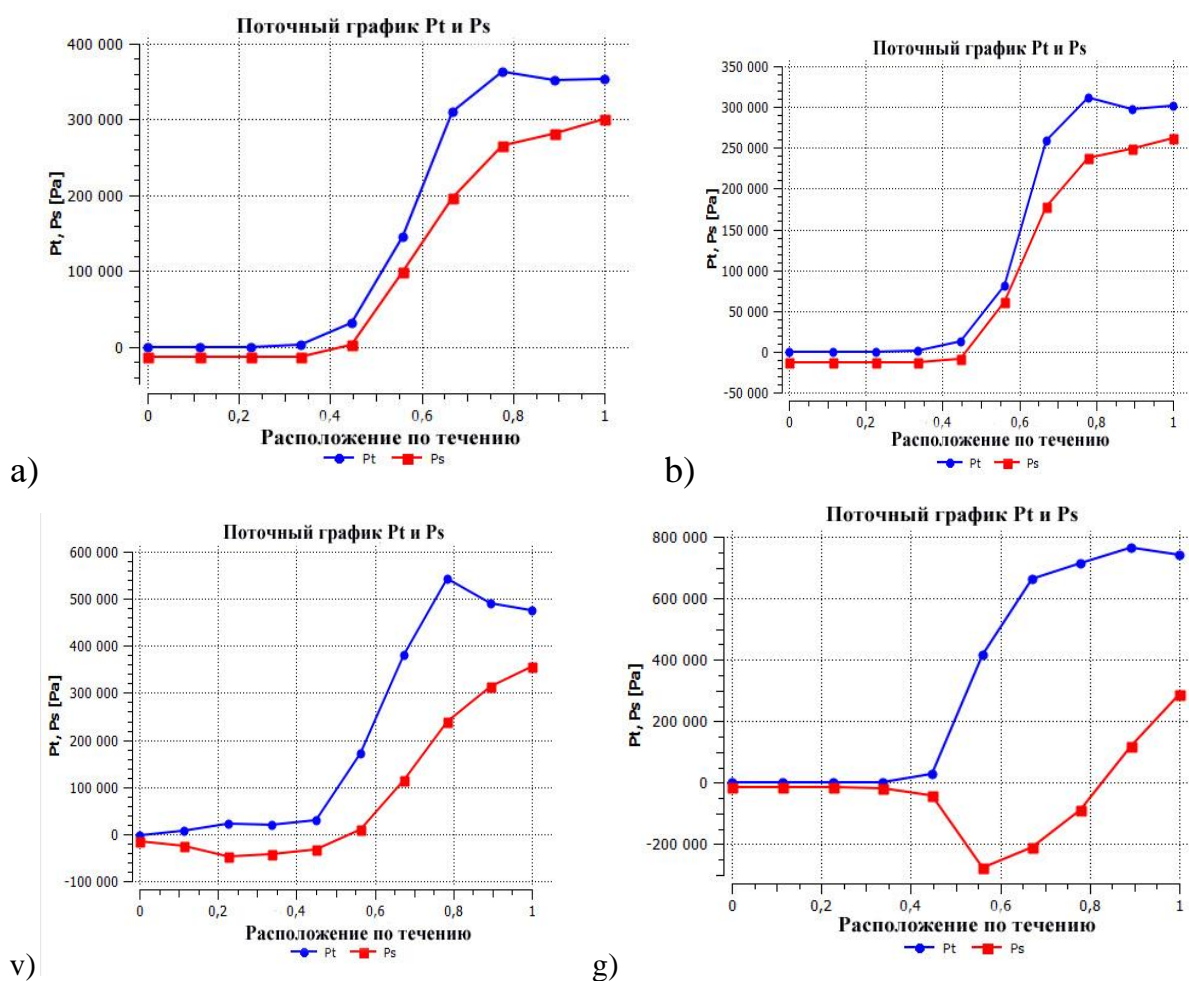
Hisob – kitoblar shuni ko’rsatdiki ishchi g’ildirakdagi kurakchalarning chiqish burchagini o’zgartirish bilan statik bosim P_s o’zgaradi 4 – rasm. 4 – rasmdan ko’rinib turibdiki, ishchi g’ildirakdagi eng minimal statik bosim P_s kurakchalarining o’rnatish burchagi $\beta_{\pi 2} = 50,1^{\circ}$ bo’lganda bo’ladi va 300000 Paga yaqinlashadi, qolgan holatlar uchun mos ravishda 360000 Pa va 400000 Paga teng bo’ladi.





4 – rasm. Kurakchalarning quyidagi burchagi uchun ishchi g’ildiraklardagi statik bosimining ma’lumotlari:

$$a - \beta_{\text{Л2}} = 58,18^{\circ}, b - \beta_{\text{Л2}} = 50,1^{\circ} \quad v - \beta_{\text{Л2}} = 90^{\circ}, g - \beta_{\text{Л2}} = 121,24^{\circ}$$



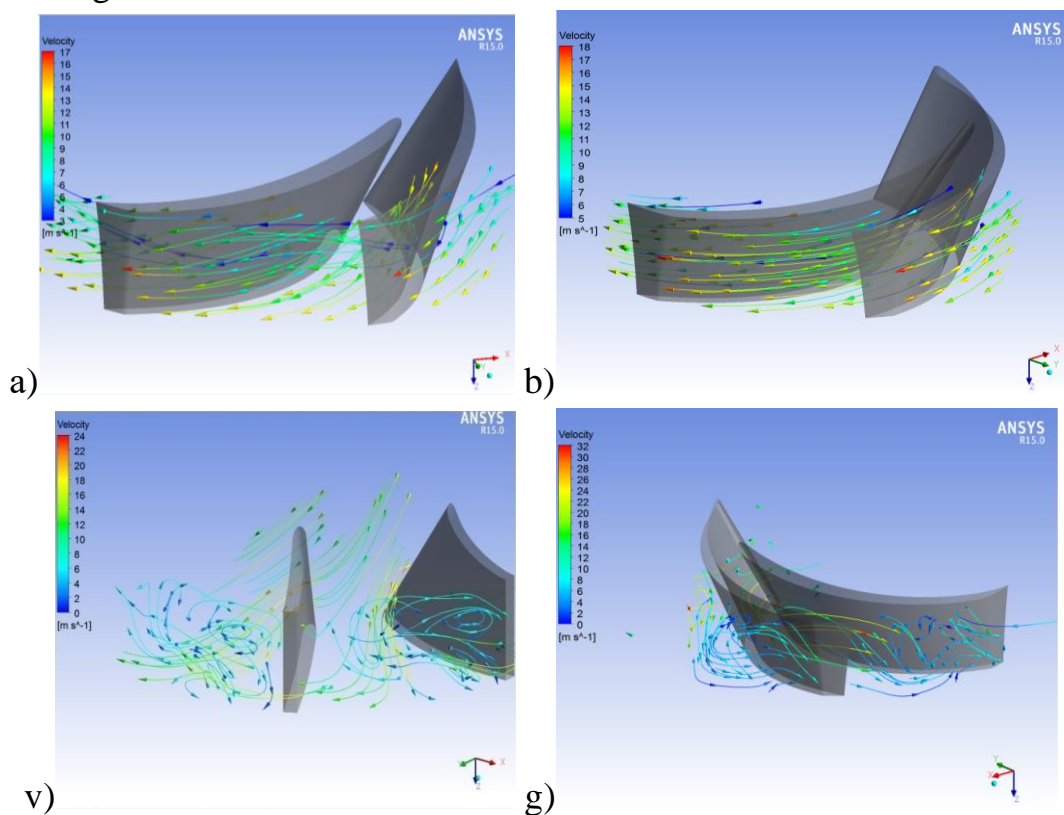
5 – rasm. Kurakchalarning quyidagi burchagi bo’yicha ishchi g’ildiraklardagi to’liq bosim uchun statik ma’lumotlar:

$$a - \beta_{\text{Л2}} = 58,18^{\circ}, b - \beta_{\text{Л2}} = 50,1^{\circ} \quad v - \beta_{\text{Л2}} = 90^{\circ}, g - \beta_{\text{Л2}} = 121,24^{\circ}$$

Ba'zi hollarda, yuqori bosim kerak bo'lganda, $\beta_{\pi 2}$ burchagi $\beta_{\pi 2} > 90^{\circ}$ ga yetishi mumkin, ammo shu bilan birga ishchi g'ildirakdagi foydali ish koeffitsienti kamayadi. Katta burchaklardan foydalanish $\beta_{\pi 2}$, shuningdek, chiqish diffuzor qurilmalaridagi yo'qotishlarning ko'payishi bilan cheklanadi, chunki bu holda ushbu qurilmalarda yoqotilishning bir ulushi dinamik bosimga aylanadi, buning natijasida esa ulardagi statik bosim sezilarli darajada oshadi (5 – rasm).

Ishchi g'ildirakni hisoblashda shuni ko'rsatdiki, kurakchalarning chiqish joyidagi burchagining o'zgarishi ishchi g'ildirakning aylanish tezligiga ta'sir qiladi (6 – rasm).

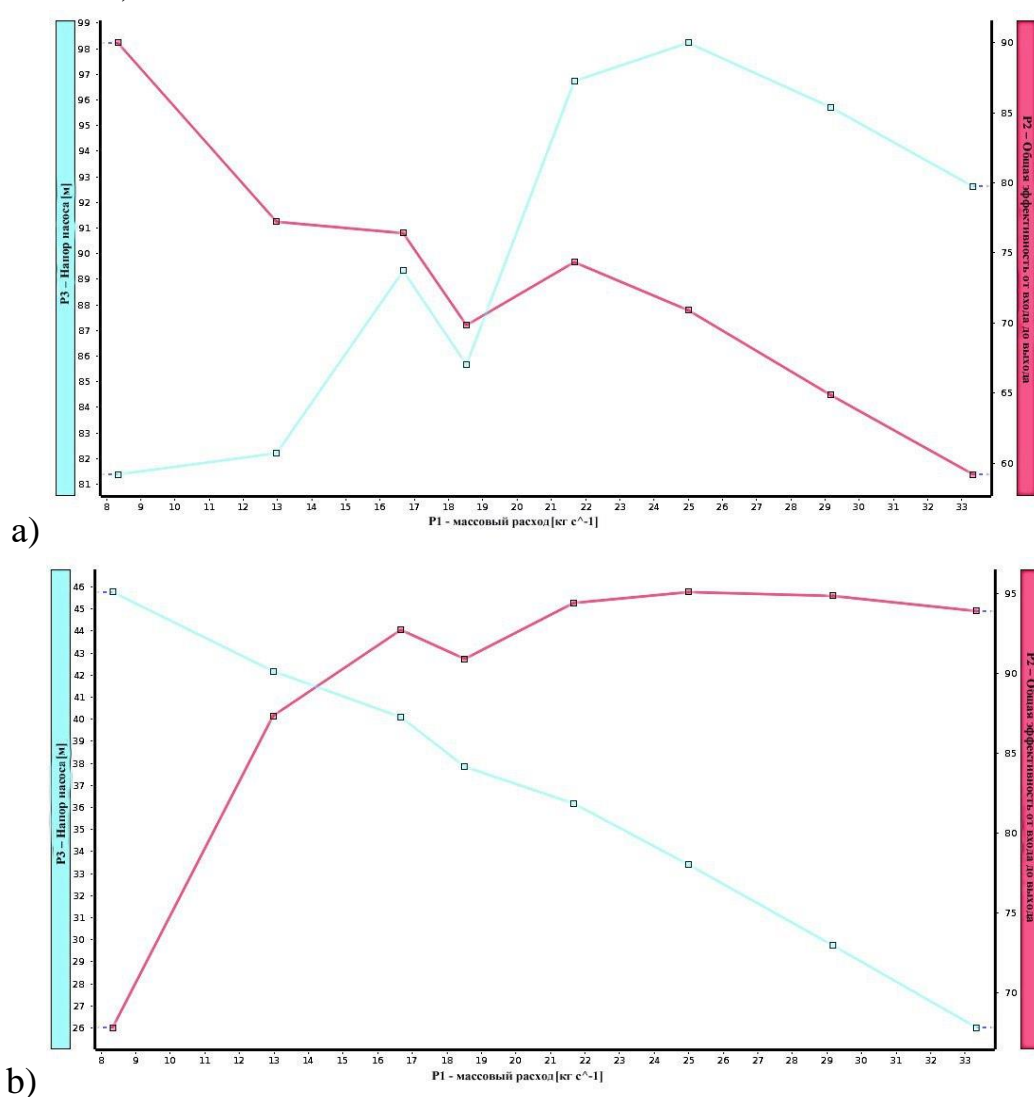
Ishchi g'ildirakning aylanish tezligi, kurakchalarning chiqish burchagi $\beta_{\pi 2} = 58,18^{\circ}$ da, o'rnatilgan ishchi g'ildirak orqali oqimning o'tishi deyarli kattalik tartibiga oshiradi (6 a – rasm). Ishchi g'ildirakning aylana tezligining yo'nalish vektorini hisobga olgan holda, oqim yo'nalishining o'zgarishi taxminan 100% ga yetadi degan xulosaga kelishimiz mumkin (6, b – rasm), bundan tashqari, uning o'zgarishi yanada intensivroq sodir bo'ladi (6 – rasm, v va g). Bu shuni anglatadiki, kurakchalarining burilish burchagi $\beta_{\pi 2} = 50,1^{\circ}$ bilan nasos uskunasi ishchi g'ildiraklaridagi kurakchalarining boshqa burilish burchaklariga qaraganda yuqoriroq samaradorlikka erishish mumkin.



6 – rasm. Kurakchalarning quyidagi burilish burchagida nasos ishchi g'ildiraklaridagi aylanma tezliklari

$$a - \beta_{\pi 2} = 58,18^0, b - \beta_{\pi 2} = 50,1^0, v - \beta_{\pi 2} = 90^0, g - \beta_{\pi 2} = 121,24^0$$

Nasos ishchi g'ildiraklarida hisoblash ishlarini olib borishda natijalar shuni ko'rsatadiki, kurakchalarning kirish joyidagi burilish burchagi ortishi bilan ishchi g'ildiraklardagi foydali ish ko'effitsienti kamayadi kurakchalarning kirish joyidagi burchak o'tkir burchak bo'lganida ishchi g'ildiraklardagi foydali ish ko'effitsienti ortadi (7 – rasm).



7 – rasm. Ishchi g'ildirakning foydali ish ko'effitsientini o'zgarish grafigi:

a) kurakchalarning chiqish burchagi $\beta_{\pi 2} > 90^0$ bo'lganda; b) kurakchalarning chiqish burchagi $\beta_{\pi 2} < 90^0$ bo'lganda.

XULOSA

7 a – rasmda keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, shuni aytish mumkinki, nasosning ish unumdorligi ortishi bilan uning foydali ish ko'effitsienti kamayadi - qizil rangda, shuningdek ishchi suyuqlik bosimi esa siklik ravishda oshadi – ko'k rangda ifodalangan. Shu

bilan birga, 7, b – rasmda keltirilgan ma'lumotlar, aksincha, unumdorlikning oshishi bilan nasosning foydali ish koeffitsienti oshib borishini ko'rsatadi, lekin shu bilan birga, ishchi suyuqlik bosimi kamayadi.

Shunday qilib, nasosning ishchi g'ildirakdagi kurakchalarining burilish burchaklarini o'zgartirish tadqiqoti shuni ko'rsatdiki, berilgan kurakchalarining burilish burchagi $\beta_{\text{Л2}} = 58,18^{\circ}$ ga teng bo'lgan ishchi g'ildiraklar, taklif etilgan kurakchalarining burilish burchagi $\beta_{\text{Л2}} = 50,1^{\circ}$ ga teng bo'lgan nasosning ishchi g'ildiraklaridan barcha o'rganilgan parametrlari bo'yicha ortda qoladi xulosalash mumkin.

REFERENCES

1. Александров В.И. Расчет системы гидротранспорта хвостов обогащения железной руды на Качканарском ГОКе по результатам экспериментов. - Сборник докладов 13-ой Международной конференции «Транспорт и седиментация твердых частиц» - Тбилиси, 2006. - С. 250-263.
2. Александров В.И. Надежность и экологическая безопасность систем гидротранспорта // Обогащение руд. - 1996. - N 5-6. - с.42.
3. Александров В.И. Снижение удельной энергоемкости гидротранспортных комплексов // Горные машины и автоматика.- 2004. - N6. - 16-17 с.
4. Александров В.И. Каненков В.В. Потери напора и критическая скорость по результатам экспериментов на Качканарском ГОКе. - Горные машины и электромеханика. №6, 2006. - С. 32-37.
5. Akanova, G., Sagatova, L., Atakulov, L., Kayumov, U., & Istamov, M. Choosing the flow part geometric shape of the dredge pumps for viscous fluids.
6. Атакулов Л. Н., Каюмов У. Э. МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛОПАСТИ РАБОЧЕГО КОЛЕСА НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.
7. Заверткин П.С. Повышение ресурса грунтовых насосов снижением интенсивности гидроабразивного изнашивания их элементов в системах гидротранспорта хвостов обогащения - Диссертация на соискание ученой степени к.т.н. - СПб, 2009. - 115 с.
8. Зарипов А.Х. Оценка энергетической эффективности работы водоотливных установок и систем подачи сжатого воздуха // Изв. вузов. Горный журнал.2010. №4. С. 74-77.
9. Атакулов Л. Н., Каюмов У. Э. Исследование оптимальных параметров лопасти рабочего колеса насосного оборудования //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 26 (110). – С. 4-12.



10. Меньшиков С.С. Повышение эффективности эксплуатации грунтовых насосов в условиях гидроабразивного износа - Диссертация на соискание ученой степени к.т.н. – Санкт - Петербург, 2014. – 148 с.
11. Рабочий проект эксплуатации хвостохранилища ОХХ СОФ и МОФ на складирование 0,1 млн. тонн хвостов на 2006-2009 г. – ЗАО «МеханобрИнжинирнг», 2005. – 83 с.
12. Семенова А.А. Методика оптимизационного проектирования лопастной системы рабочего колеса поворотной-лопастной гидротурбины: автореферат дис. канд. техн. наук. Санкт- Петербург. 2015. 19 с.
13. Тимохин Ю.В., Адам О.В., Антонов Э.И., Кошкальда Л.И., Паламарчук Н.В. Надежность высокооборотных насосов. Сборник научных трудов. Горная механика. Выпуск 1, часть 2., Донецк, 1991. - С. 81-87.
14. Юкин Г.А. Диагностирование, оперативный контроль и оптимизация режимов работы газоперекачивающих агрегатов – Диссертация на соискание ученой степени к.т.н. – Уфа, 2003. – 150 с.
15. Харчук С.И., Болдырев А.В., Жижин С.М. Расчет напорной характеристики центробежного насоса численным методом // Вестник УГАТУ, Т. 12, № 2, 2009. С. 51-58.
16. CFD – BladeGen, Version 3.2 (2000). Users’s Guide, AEA Technology Engineering Software Inc.
17. CFX – TurboGrid, Version 1.5 (2000). Software Documentation, User Manual, AEA Technology Engineering Software, Ltd.
18. Nowack O. (2000). Private Communication, Ritz Pumpen GmbH & Co. KG, Schwabisch Gmund.



KONVEYER TRANSPORTINING ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI VA TEXNIK YECHIMLARINI ISHLAB CHIQUISH

Oqiljon Abdurashit o'g'li Shodiyev

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali assistenti:

shodiyevoqiljon2@mail.com

Elmurod Umaraliyevich Yuldashev

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali assistenti:

yuldashevelmurodumaraliyevich@gmail.com

Jasurbek Tashpulatovich Uralov

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali assistenti:

jasurbek3942@gmail.com

Abbos Bahodir o'g'li No'monov

Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali assistenti:

abbosnomonov94@gmail.com

ANNOTATSIYA

Konveyer transportida va uning elektr yuritgichida bo'ladigan barcha parametrlarning o'zgarishini nazorat qilib borish, konveyerning ish rejimlarini uzluksiz nazorat qilish va u yerda bo'ladigan o'zgarishlar asosida konveyer el-ektr yuritgichning optimal rejimlarda ishlashini ta'minlashimiz mumkin. Natijada konveyer transportining ish jarayonida yuz beradigan o'zgarishlarni boshqarish va unda bo'ladigan energiya yo'qotishlarini bartaraf etishimiz mumkin bo'ladi. Konveyer transportining ish jarayonida yuksiz ishlash holatlari ko'p kuzatiladi, bu jarayonda konveyerning samaradorligi kamayib ketadi. Ish jarayonida salt ishlash holatini aniqlab shu vaqtda konveyerning ish jarayonini to'xtatish natijasida katta energiya tejamkorligiga erishishimiz mumkin bo'ladi.

Kalit so'zlar: Konveyer transporti, asinxron elektr dvigateli, teskari aloqali datchik va chastota o'zgartirgichlar.

ABSTRACT

We can monitor the changes of all the parameters of the conveyor transport and its electric drive, continuously monitor the operating modes of the conveyor and ensure the operation of the

conveyor electric drive in optimal modes based on the changes that occur there. As a result, we will be able to control the changes that occur in the conveyor transport process and eliminate the energy losses that occur in it. During the operation of the conveyor transport, there are many cases of no-load operation, in which the efficiency of the conveyor decreases. In the process of work, we can achieve great energy savings as a result of stopping the work process of the conveyor at this time by determining the state of the sole operation.

Keywords: conveyor, asynchronous electric motor, feedback sensor and frequency converters.

KIRISH

Mamlakatimizning konchilik sanoati sohasida konveyerlar juda keng miqyosda qo'llaniladi. Konveyer transportlari uzluksiz ravishda yuk tashish transportin hisoblanib, ular vositasida yuklarni ko'chirish juda katta samaradorlikka erishish imkonini beradi. Konveyer transporti dastlabki o'rnatish harajatlari katta bo'lishini inobatga olmaganda, eksplutatsiya jarayonida kam harajat evaziga katta hajmdagi yuklarni tashish imkonini beradi. Konveyer transporti ishlab chiqarish tarmog'i va konchilik sanoatida juda keng miqyosda qo'llaniladi. Konveyer transportining qo'llash sohasi va uzunligi ham juda keng miqyosda bo'ladi. Konveyerlarni kichik uzunlikdan juda katta uzunlikkagacha bo'lgan masofalarda birday samarali ishlatish mumkin. Shuningdek konveyerlarning bir qancha turlari mavjud bo'lib, bularga tasmali konveyerlar, kurakli konveyerlar, plastinkali konveyerlarni misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Bu turdagi konveyerlar ishlab chiqarish va kon sanoatining turli xil sharoitlarida ham konveyer transportini qo'llashning samarador ekanligini yana bir bor isbotlaydi. Ishlab chiqarish va sanoat korxonalarida asosan tasmali konveyerlar keng miqyosda foydalaniladi. Tasmali konveyerlarning foydali ish darajasi va konstruksiyasi jihatdan boshqa tur konveyer transportlaridan samarali hisoblanadi. Tasmali konveyerlarning elektr yuritgichi sifatida asosan asinxron turdagi elektr mashinalar qo'llaniladi. Quvvati kichik va gorizontal holatda joylashgan tasmali konveyerlar uchun asosan qisqa tutashgan rotorli asinxron dvigatellardan, katta quvvatdagi va ma'lum bir nishablikda joylash-gan konveyerlar uchun esa faza rotorli asinxron dvigatellarni qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Buning sababi sifatida ma'lum bir qiyalikda joy-lashgan holatda konveyer elektr yuritgichini ishga tushirish bir muncha katta ishga tushirish momentini va silliq ishga tushirishni talab etadi. Shu sababdan katta quvvatdagi va qiya holatdagi konveyer transportlarida faza rotorli asinxron dvigatellar ishga tushirish vaqtida silliq ishga tushishni ta'minlash

maqsadida o'rnatiladi. Qolgan holatlarda esa tannarx jihatdan arzon va soda konstruktiv tuzilshga ega bo'lgan qisqa tutashtirilgan rotorli asinxron mashinalardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Mamlakatimizda energiya resurslaridan oqilona foydalanish borasida amalga oshirilayotgan ishlarning qay darajada muhim iqtisodiy asosga ega ekanligini ushbu sohaga doir chiqarilgan prezident farmonlari orqali ham bilish mumkin. Jumladan O'zbekiston Respublikasi prezidenti tomonidan 2020-yil 19-iyunda imzolangan "Energiyadan oqilona foydalanish to'g'risida"gi O'RQ-628 sonli qarori bunga yorqin misol bo'la oladi. [1]

Konveyer transportining uzunligi oshib borgan sari unda ishlarni havsiz bajarish va konveyerning to'la uzunligi bo'ylab nazoratni amalga oshirish murakkablashib boradi. Ta'minot konveyerlarida ko'p hollarda yuk tashish jarayonida yuk ta'minotining uzluksiz bo'lmasligi holatlari kuzatiladi. Bu holatda konveyerning ma'lum vaqt oralig'ida salt ishlashi va samaradorligi kamayib ketishi hamda uskunaning ortiqcha energiya sarf qilishiga olib keladi. Konveyer transporti katta uzunlikda katta quvvatli elektr yuritgich qo'llanilishini talab qiladi, katta quvvatdagi elektr yuritgichning salt ishlash vaqtidagi energiya istemoli ham sezilarli katta bo'ladi. Yuksiz ishlash vaqtida konveyer transportining foydali ish koeffitsienti nol foizni tashkil etadi shu bois bu vaqtda istemol qilingan elektr energiyasi to'laligicha isrof energiya hisoblanadi. Bu holatni bartaraf etish uchun konveyer transportida yuk bo'lmagan vaqtda uni to'xtatib turish va yuk kelishi bilan uni qayta ishga tushirish maqsadga muvofiqdir. Ammo bu jarayonni qo'lda boshqarish birmuncha murakkab va noqulayliklarni keltirib chiqaradi, shu sababdan ham bu jarayonni avtomatik tarzda amalga oshirish har tomonlama qulay va inson mexnatini yengillashtirishga omil bo'ladi. Konveyerni yuksiz holatda ishlamasligi nazorat qilish va boshqarish uchun bir nechta optimal variyantlarni ko'rib chiqamiz. Dastlabki yechim sifatida nurli sezish datchiklari vositasida konveyerning yukli yoki yuksiz holatda ekanligini nazorat qilishni keltirishimiz mumkin. Bu jarayonda ikkita nurli sezish datchigi konveyerning uzunligi bo'yicha bosh va oxirgi qismlariga o'rnatiladi, yuklanuvchi qismda joylashgan nurli sezish datchigidan ohirgi yuk o'tganligi haqidagi axborot signali chiqqanidan so'ng konveyerning bosh qismida joylashgan nurli sezish datchigi ishga tushadi va ohirgi yukni konveyerning bosh qismidan o'tganligi haqidagi axborot signalini vaqt relesiga beradi, vaqt relesi xotirasiga belgilangan vaqt oralig'ini hisoblaydi va shu vaqt

oralig'ida konveyerning boshqaruv paneliga o'chirish signalini yuboradi.[2]

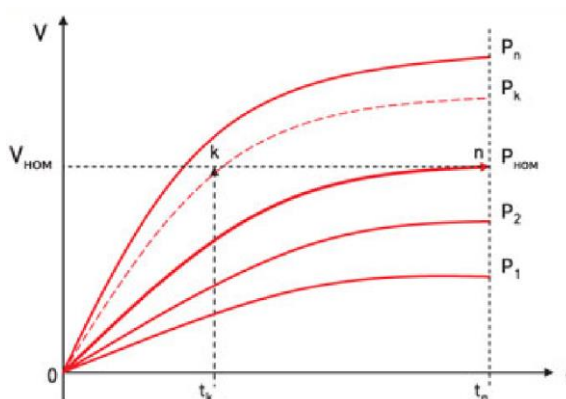
NATIJALAR

Agar yuk kelishi ma'lum bir sababga ko'ra uzulib qolib vaqt relesi uzulgunga qadar konveyerga tushadigan bo'lsa vaqt relesi va nurli sezish datchigi konveyerni o'chirish axborotini bekor qiladi va dastlabki nazorat holatiga qaytadi. Shuningdek birinchi nurli sezish datchigi signal bergan vaqtdan ikkinchi nurli signal datchigi signal berguncha vaqt oralig'ida yuk ta'minoti tiklanadigan bo'lsa ham signal uzatish jarayoni to'xtatiladi. Bu usulda konveyerni nazorat qilish uning tashidigan yuk turiga bog'liq bo'ladi, shuningdek konveyerning qo'llanilish muhitiga ham bevosita bog'liq bo'ladi. Nurli sezish datchigi chang miqdori yuqori bo'lganda, yuqori harorat va yuqori namlik ta'sirida yolg'on axborotlarni chiqarish ehtimoli oshib ketadi, shu sababli bu holatlar uchun nurli sezish datchigini qo'llash ishonsiz yechim bo'ladi. Yopiq konstruksiyaga ega bo'lgan va chang hosil bo'lmaydigan sharoitlarda esa nurli sezish datchiklari katta samaradorlik va katta iqtisodiy tejamkorlikka erishish imkonini beradi. Yuksiz holatda konveyerni nazorat qilishning ikkinchi variyanti sifatida konveyerda yuk vaznini nazorat qilish qurilmalari yoki vazn nazorat datchiklari vositasida amalga oshirishni kiritishimiz mumkin. Vazn nazorat datchiklari bu ma'lum hajmda yoki harakatlanayotgan konstruksiyada yuz berayotgan vazn o'zgarishi hisobiga komutatsiya jarayonini amalga oshiruvchi va signal beruvchi elektr apparati hisoblanadi. Vazn datchiklari vositasida konveyer transportini nazorat qilishda yukli va yuksiz holatdagi vaznlari farqini aniqlash hisobiga sezgirlikni namoyon etish va jarayonni nazorat qilish amalga oshiriladi. Vazn datchiklari konveyerni to'la yuksiz holatda ekanligi haqidagi axborot signalini bergandan so'ng vaqt relesi nazorat vaqtini hisoblay boshlaydi. Nazorat vaqtini o'rnatishdan maqsad bu konveyerning yuk ta'minotida turli xildagi holatlar yuzaga kelishi natijasida yukni ma'lum vaqt ta'minoti uzulib qolishi natijasida yuzaga keladigan holatlarda konveyer to'xtab qolmasligini ta'minlash uchun xizmat qiladi. Vazn datchiklarini qo'llash sohalari juda keng bo'lib, changli muhitda va yuqori harorat muhitida ham samarali xizmat qiladi. Vazn datchiklarining kamchiligi sifatida uning tannarxi qimmatligini keltirishimiz mumkin [3]. Yuqorida keltirilgan holatda konveyerda yuksiz ishlash jarayonida konveyerning ortiqcha energiya istemolini bartaraf etish katta samaradorlikka erishishga imkon beradi. Misol tariqasida keltirishimiz mumkinki boyitish fabrikalarining ruda ta'minoti jarayonida maydalagichga rudalar elektrovoz dumpkarlari yordamida tashib kelinadi. Bir elektrovoz yuk bo'shatishni ta'momlagach ikkinchi elektrovoz kelgunga qadar va uni yuk to'kich uchun monyovr amalga oshirgunga qadar ma'lum

vaqt o'tadi, shu vaqtda maydalagichning ta'minot konveyerlari yuksiz holarda aylanib turadi. Yuqorida keltirilgan nazorat datchiklari yordamida konveyerning ish rejimi to'raligicha avtomatik tarzda amalga oshirish mumkin bo'ladi.

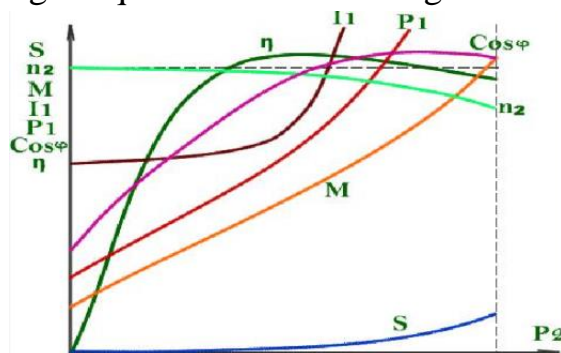
Konveyer transportini energiya samaradorligini oshirish bilan bir qatorda uni texnik parametrlarini o'zgarishini ham meyaoridan oshib ketmasligini ham ta'mildash kerak. Bunda: dvigatel chulg'am temperaturasi, aktiv quvvat ko'effitsenti, magnit kuch chiziqlari, statorning o'tkinchi jarayonidagi toklarni meyorida bolishini tajribada ko'ramiz[4].

Konveyer transportini elektr yuritmasini eng asosiy parametrlaridan biri bu temperaturasi hisoblanadi.



1-rasm. Elektr dvigatelni stator chulg'amini temperatura grafifi.

Temperatura elektr yuritmani ishlash davomiyliginikamaytirib chulg'am izolyatsiyasiga salbiy tasir ko'rsatadi. Elektr yuritmalarining ish jarayonida energiyaning bir qismi ulardagi isroflarni qoplashga sarflanadi. Energiya isroflarining barcha turlari issiqlikka aylanib, asosan elektr yuritmalarining aktiv qismlari temperaturasi oshirsa, uning bir qismi esa atrof muhitga uzatiladi.



2-rasm. Elektr dvigatelni ishchi grafifi

Elektr yuritmalarining chulg'amlar, magnit o'tkazgich elementlari va konstruktiv detallar majmuasidan iborat. Bu qismlarning issiqlik o'tkazuvchanligi, issiqlik sig'imi va sovitilish sharoitlari har xil bo'ladi, bu esa, Elektr yuritmalarining issiqlik maydoni taqsimlanishining murakkab xarakterda ekanligini ko'rsatadi.

MUHOKAMA

Konveyer transportining elektr yuritgichlarini ishga tushirish usullari uning qo'llanilayotgan sharoitdan kelib chiqqan holda tanlanadi. To'g'ridan to'g'ri ishga tushirish usuli qiya holatda o'rnatilgan konveyerlarda qo'llash uchun samarali hisoblanmaydi. Bu holatda yuritgichni qo'shimcha qarshiliklar ulash orqali ishga tushirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ularni ishga tushirish usuli qanday bo'lishidan qattiy nazar ish jarayonida texnologik jarayonning o'zgarishini uzliksiz nazorat qilish va elektr yuritgich quvvatini shu asosda boshqarish katta unumdorlikka va energiya tejamkorligiga erishishga yordam beradi. Konveyer transportining yukli va yuksiz holatlarida elektr yuritgich tezligi va quvvatining nominalda bo'lishi ortiqcha energiya yo'qotilishiga olib keladi. Teskari aloqa datchiklari yordamida texnologik jarayonidagi o'zgarishlarni elektr yuritgich boshqaruv tizimi bilan bog'lash orqali elektr yuritgichni optimal parametrlarda ishlatishini ta'minlashimiz mumkin. Bu usul har tomonlama zamonaviy, iqtisodiy va energiya tejamkor usul hisoblanib, optimal parametrlarini saqlash orqali elektr yuritgich va texnologik qurilmalarni uzoq vaqt xizmat qilishiga zamin yaratadi. [1]

XULOSA

Xulosa sifatida konveyer transportini elektr yuritmasini boshqarishda tejab elektr energiyasini samaradorligini oshirish tadqiqotning asosiy maqsadi hisoblanadi. Yuksiz ishlash vaqtida konveyer transportining foydali ish koeffitsienti nol foizni tashkil etadi shu bois bu vaqtda istemol qilingan elektr energiyasi to'laligicha isrof energiya hisoblanadi. Bu holatni bartaraf etish uchun konveyer transportida yuk bo'lmagan vaqtda uni to'xtatib turish va yuk kelishi bilan uni qayta ishga tushirish maqsadga muvofiqdir. Bu bilan konveyer transportini salt ishlash rejimida ishlashini cheklov qo'yib reaktiv quvvatni meyoridan oshib ketishidan saqlaydi. Shu bilan birga tarmoqda katta quvvatli elektr energiyasi yo'qolishdan va konveyer transportini salt ishlashda istemol qilayotgan quvvatdan tejash imkoniga ega bo'lamiz.

REFERENCES

1. Shodiyev O.A., Yuldashev E.U., Yuldasheva M.A., Jalolov I.S. Konveyer transportini elektr yuritmasini teskari aloqali datchiklari vositasida boshqarish https://scholar.google.com/co/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=niVbzYYAAAAJ&citation_for_view=niVbzYYAAAAJ:2osOgNQ5qMEC



2. S.Khalikov, U.Boqijonov, H.Muminov, E.Yuldashev, N.Ikromov, Operational Eanagement of Substation Safety Power, retrieved from <https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/5.0117222>
3. Shodiyev O.A, Abdukarimov E.N, Usmanaliyeva I. A. Kariyer ekskavatori elektr yuritgichi tizimlarini modernizatsiya qilishning samaradorligi
https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=niVbzYYA AAAJ&citation_for_view=niVbzYYAAAAJ:u5HHmVD_uO8C
4. Jalolov I.S. Prokatlash jarayonidagi termal qattiqlashtirishning avtomatik boshqaruv nazorati
<https://cyberleninka.ru/article/n/prokatlash-jarayonidagi-termal-qattiqlashtirishning-avtomatik-boshqaruv-nazorati-1>



YOSHLAR HUQUQIY ONGINI YUKSALTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI

Kozimbek Abdixakimovich Xaydarov

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti qoshidagi Harbiy
tayyorgarlik o‘quv markazi boshlig‘i, dotsent

ANNOTATSIYA

Yoshlar huquqiy ongini yuksaltirish mamlakatimizning kelajagini belgilaydi. Mamlakatimizning ertangi kuni, jamiyatda o‘zgarishlarga sabab bo‘ladigan, bunyodkorlik g‘oyalari hayotga tatbiq etuvchi muhim kuch, ma‘naviy salohiyatli resurs hisoblangan yoshlarni ma‘naviy va ijtimoiy jihatdan qo‘llab-quvvatlash, jamiyatda munosib o‘rin egallashlariga qulay shart-sharoit yaratish orqali ularni yurt taqdiri va kelajagini hal qiluvchi katta kuchga aylanishiga ko‘maklashish har birimizning muhim vazifalarimizdan sanaladi. Mamlakatimizda yoshlarni milliy an‘ana va qadriyatlarimizga hurmat, insonparvarlik va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, ma‘naviy salohiyatli va jismonan sog‘lom avlodni voyaga yetkazish, ularning huquq va manfaatlarini himoya qilish borasida ishlar amalga oshirilmoqda.

Kalit so‘zlar: ong, huquq, madaniyat, tarbiya, qonun, yoshlar, harakatlar strategiyasi.

KIRISH

Yoshlar huquqiy ongi va madaniyatini oshirishni tubdan takomillashtirish maqsadida qabul qilingan “O‘zbekiston Respublikasining —Yoshlarga oid davlat siyosati to‘g‘risida”gi, Qonuni “Jamiyatda huquqiy ong va huquqiy madaniyatni yuksaltirish tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida”gi Farmoni bugungi davr talablariga mos ravishda har tomonlama barkamol, mustaqil fikrlaydigan, mamlakatimiz istiqboli uchun mas‘uliyatni o‘z zimmasiga olishga qodir, tashabbuskor, xalq manfaati yo‘lida bor salohiyatini safarbar qiladigan, shijoatli yoshlarni tarbiyalash, ularni intellektual va ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarish uchun mustahkam huquqiy poydevor yaratildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi demokratik davlat qurish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish borasidagi islohotlarda yoshlar faolligini oshirish bilan bog‘liq bir qator



yangi va muhim vazifalarni belgilab berganligini alohida qayd etish joiz. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning O‘zbekiston yoshlariga bayram tabrigida: - “...Biz yoshlarga doir davlat siyosatini hech og‘ishmasdan, kat’iyat bilan davom ettiramiz. Nafaqat davom ettiramiz, balki bu siyosatni ustuvor vazifa sifatida bugungi davr talab qilayotgan yuksak darajaga ko‘taramiz. Sizlarning zamonaviy bilim va kasb-hunarlarini egallab, hayotda o‘z mustahkam o‘rningizni topishingiz, baxtli bo‘lishimiz uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz” degan fikrlarni bildirgan. Bugungi kun yoshlari nafaqat faol, ma’naviy tahdidlarga qarshi tura oladigan bilimdon, yuksak ma’naviyatli bo‘lishlari kerak. Buning uchun yoshlarning qalbiga quloq solish, dardini bilish, muammolarini yechishda amaliy yordam ko‘rsatishimiz, ayniqsa, uyushmagan yoshlar bilan ishlashga alohida e‘tibor qaratishimiz zarur. Bu vazifani samarali amalga oshirishda biz asrlar mobaynida shakllangan milliy an‘analarimizga, ajdodlarimizning boy merosiga tayanmog‘imiz lozim. Shuni alohida ta’kidlashimiz joizki, yoshlarning zamonaviy bilim va kasb-hunarlarini, xorijiy tillarni egallashlari, har tomonlama sog‘lom va barkamol bo‘lib, hayotdan munosib o‘rin egallashlari uchun barcha kuch va imkoniyatlarni safarbar etishimiz kerak.

Bir so‘z bilan aytganda, yoshlar – yuksak ma’naviyatli, mustaqil fikrlaydigan, har qanday vaziyatda ham mas‘uliyatni o‘z zimmasiga olishga qodir bo‘lgan, g‘ayrat-shijoatli, vatanparvar, zamonaviy, kreativ, barkamol shaxs bo‘lmog‘i lozim. Yoshlarning har tomonlama barkamol va ma’naviy salohiyatli hamda huquqiy ong va madaniyatini yuksaltirish uchun quyidagilarga alohida e‘tibor qaratish lozim deb xisoblaymiz.

1. Yoshlarning ma’naviy salohiyatini yanada takomillashtirish;
2. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlarda yoshlarning ishtirokini oshirish;
3. Yoshlarda milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat ruhini yanada mustahkamlash;
4. Yoshlarning ongi va qalbida mustaqillik g‘oyalariga sodiqlik, milliy o‘zlikni anglash, Vatanga muhabbat va uning taqdiriga daxldorlik hissini yanada mustahkamlash;
5. Xalq manfaatlariga sadoqat bilan xizmat qiladigan bilimli, tashabbuskor, ishbilarmon, halol va fidoyi yoshlarni qo‘llab-quvvatlash.

Demokratik jamiyat rivojida yoshlar huquqiy ongi va madaniyatini oshirishning ma’naviy omillarini o‘rganish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Jamiyatda yoshlarning faol ishtirok etishi ko‘pgina omillarga bog‘liq. Bu avvalo davlatning maqsad

va vazifalari, yoshlarga bo'lgan munosabati va siyosati orqali amalga oshadi. Hamda yoshlar faoliyatini belgilaydigan muhim mezon va asosi hisoblanadi. Ayni paytda yoshlarning huquqiy ongi va sovodxonligining yuqoriligi jamiyat boshqaruvini demokratiyalashuvining muhim omili hisoblanadi. Yoshlarning jamiyat va davlat boshqaruvidagi ishtirok etishi uchun bugungi demokratik o'zgarishlar, tegishli shart-sharoitlar yaratib berilmoqda. Bu yoshlarni o'zlarining salohiyatlari va imkoniyatlaridan oqilona foydalanishga undamoqda. Ayni paytda dunyoda yoshlarning jamiyatdagi mavjud tartibotlar va qadriyatlarga bo'lgan munosabati har xil ekanligini ta'kidlash lozim. Shu nuqtai nazardan yondashganda, bizningcha, yoshlarning faollik darajasi, ularning ma'naviy dunyosi bilan bog'liq xolda turli xil ekanligini ta'kidlash lozim. Jamiyat boshqaruvida ishtirokida yoshlar darajasi alohida ta'kidlanmoqda. Yoshlarning jamiyat hayotidagi faolligini fuqarolar va jamiyat oldida turgan umummilliy manfaatlarni anglashi, unga daxldorlik xissining mavjudligi orqali ko'rishimiz mumkin.

Mustaqillik tufayli jamiyatda yoshlarning huquqiy ongi va madaniyatini oshirishga nisbatan O'zbekiston davlatining maqsadi va mohiyati ham o'zgardi. Bu davlatning maqsadlarini o'zgarganligi, davlat monopoliyasiga barham berilganligi va huquqiy davlat mezonlari asosida davlatni bosh islohotchiga aylanganligi bilan bog'liq. Hamda uning yangicha g'oyaviy asosga qo'yilganligi, davlat mafkurasining ta'siridan xalos bo'lish imkoniyati yaratilganligi bilan aloqador. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasida, —O'zbekistonda ijtimoiy hayot siyosiy institutlar, mafkuralar va fikrlar xilma-xilligiga asoslanadi. Hech qaysi mafkuraning davlat mafkurasi sifatida o'rnatilishi mumkin emasligi belgilab qo'yilganligi, uning huquqiy asosini tashkil etadi. Natijada yoshlar yakka hukmron mafkuraning ta'siridan xalos bo'lish imkoniyatiga ega bo'ldi. Davlatning huquqiy asosida muhim o'zgarishlar sodir bo'ldi. Bugun O'zbekistonda huquqiy davlat va fuqarolik jamiyatini qurish bosh strategik vazifa hisoblanadi. Huquqiy davlatda qonun ustuvor, fuqarolarning erkinligi va huquq-manfaatlari kafolatlangan. Jamiyat a'zolari, xususan yoshlar oldida yangi talablarni ko'yadi. Hamda tegishli zarur shart-sharoit yaratishga qaratilgan siyosat olib bordi. Jamiyatning ma'naviy xayoti negizlari o'zgardi. Ma'naviyat yoshlar huquqiy ongini oshirishda muhim omilga aylandi. Qonunchilik palatasi tomonidan 2016 yil 12 avgustda qabul qilinib, Senat tomonidan 2016 yil 24 avgustda ma'qullangan —Yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risida O'zbekiston Respublikasining Qonuni qabul qilindi. Ushbu Qonun bugungi davr talablariga mos ravishda har tomonlama barkamol, mustaqil fikrlaydigan, mamlakatimiz istiqboli uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olishga qodir, tashabbuskor, xalq manfaati yo'lida bor salohiyatini



safarbar qiladigan, shijoatli yoshlarni tarbiyalash, ularning intellektual va ijodiy salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun mustahkam huquqiy poydevor yaratdi. O'zbekistonda oliy va o'rta maxsus ta'lim maskanlari bitiruvchilarini oliy ta'lim bilan qamrab olish o'tgan davrda 9-10 foiz darajasida bo'lib kelayotgan edi. So'nggi ikki yilda ko'rilgan choratadbirlar tufayli, biz bu raqamni 15 foizga oshirishga erishdik. 2019 yilda bu ko'rsatgich 20 foizga yetdi. Bugun O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha mo'ljallangan konsepsiyasi qabul qilindi. Unga ko'ra yoshlarni oliy ta'limga jalb etish kvotasini 50 foizga yetkazish nazarda tutilgan. Bu yoshlarga jamiyatimiz tomonidan berilayotgan yangi imkoniyatdir.

Davlat xokimiyati va boshqaruvni oqilona tashkil etish, uning samaradorligini oshirish, zamonaviy ilm-fan va tafakkur yutuqlarini joriy etishda yosh rahbar kadrlarning ma'naviyati va bilimiga tayanish muhim. Mustaqil milliy davlatchiligimiz taraqqiyoti yillar mobaynida izchillik bilan bosqichma-bosqich amalga oshirib kelinayotgan islohotlar tufayli bugungi kunda mamlakatimizda milliy va umuminsoniy demokratik qadriyatlar asosida shakllanayotgan davlat hokimiyati va boshqaruvi tizimini qaror toptirishda yoshlarning faolligini oshirishning ma'naviy omillarini yanada boyitish va undan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Buni yoshlarning aholi tarkibidagi ulushida ham ko'rish mumkin. "Bugungi dunyo yoshlari – son jihatidan butun insoniyat tarixidagi eng yirik avloddir, chunki ular 2 milliard kishini tashkil etmoqda" Bu esa ularning nufuzli qatlam ekanligini ko'rsatib turibdi. Shuning uchun har bir davlat o'z siyosatida yoshlarga alohida e'tibor qaratadi va ularni qo'llab quvvatlaydi. O'zbekiston jamiyati hayotida ham yoshlar nufuzli qatlam sifatida o'z salohiyatiga ega. Aholining 60%i yoshlardan iborat ekanligi fikrimizga dalil bo'la oladi. Bu yoshlarning O'zbekistondagi jamiyat boshqaruvidagi holatini, dinamikasini baholashda yetarli asos bo'la oladi. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi va mahalliy kengashlarda bo'lib o'tgan saylovda yoshlarga alohida e'tibor berilganligi va siyosiy partiyalar dasturlarida —Yoshlar qanotining mavjudligi ularga berilayotgan muhim e'tibordir. Jamiyat boshqaruvida yoshlarning yangi avlodiga mansub bo'lgan kadrlarni kirib kelishi o'z istiqboliga ega.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining yoshlarga oid siyosatni shakllantirish va amalga oshirishga qaratilgan umumlashtirilgan xalqaro huquqiy hujjat – BMTning Yoshlar huquqlari to'g'risidagi xalqaro konvensiyasini ishlab chiqish haqidagi taklifi xalqaro miqyosda keng qo'llab quvvatlandi. Mustaqillik tufayli yoshlar faolligini oshirishning yangicha ma'naviy omillari shakllandi va qaror topmoqda. O'zbekiston taraqqiyotining yangi bosqichida ma'naviy yuksalishga erishish jamiyat boshqaruvida yoshlar

faolligini oshirish bilan bog‘liq xolda namoyon bo‘lmoqda. Bu yerda ma‘naviy yuksaklik yoshlar faolligini belgilovchi muhim mezondir. Yoshlarning ma‘naviy yuksakligi deganda, tuzilmaviy nuqtai nazardan yondoshib, quyidagicha belgilarini ko‘rsatish mumkin: Birinchidan, yoshlar ongi va tafakkurining o‘zgarib, mustaqillik tafakkuriga xos xususiyatlarga ega bo‘lib borayotganligi. Buni mustaqillik to‘g‘risida o‘ylash, mustaqillikni asrab-avaylash va mamlakat taraqqiyoti to‘g‘risida qayg‘urish tuyg‘ularida ko‘rish mumkin. Ikkinchidan, yoshlar ma‘naviy salohiyatining oshib borayotganligi va jamiyat hayotida iqtidorli, bugungi qonuniyatlarni yaxshi bilgan AKT yutuqlaridan habardor bo‘lgan yoshlarni jamiyat hayotida faol ishtirok etayotganligi bu o‘zgarishlarni xarakterlaydigan muhim jihatlardir. Shuningdek yoshlarni huquqiy ongi va madaniyatini oshirishni quyidagi yo‘nalishlar orqali ko‘rish mumkin bo‘ladi:

1. Davlat hokimiyati boshqaruvining ma‘naviy, g‘oyaviy-mafkuraviy asoslari tubdan o‘zgardi. U milliy g‘oya negizlarida tayangan holda davlat boshqaruvida yangicha ma‘no-mazmun baxsh etmoqda hamda yoshlar muhim demokratik prinsiplarga tayanmoqda.

2. Yoshlarning jamiyat hayotiga qarashi o‘zgardi. Jamiyat rivojlanishida ma‘naviy va moddiy hayot uyg‘unligiga tayanish jamiyatdagi o‘zgarishlarda o‘ziga xos mazmun kasb etmoqda. Yoshlarning ong va tafakkurining o‘zgarishi, uni jamiyat hayotida faol ta‘sir etuvchi omilga aylandi. Ong va tafakkur o‘zgarmasa, hayot o‘zgarmaydi va yoshlar faollashmaydi. Shunday ekan yoshlarga yanada ko‘proq e‘tibor qaratish va ularning huquqiy ongi va madaniyatini yuksaltirish, shakllantirish masalalariga maktabgacha ta‘lim muassasalaridan boshlab katta e‘tibor qaratish lozim bo‘ladi.

Darhaqiqat, O‘zbekiston taraqqiyotining yangi bosqichida amalga oshirilayotgan amaliy islohotlar tufayli yoshlarning ma‘naviy salohiyatini o‘zgartirish va undan oqilona foydalanishga alohida e‘tibor berilmoqda. Bu yoshlarning faolligini, huquqiy ongi va madaniyatini oshirishga qaratilgan yangi besh tashabbusda aniq namoyon bo‘lmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida yoshlarning jamiyat hayotida faolligini oshirishga qaratilgan muhim tashabbuslarni ilgari surdi. Unga ko‘ra:

1. Yoshlar bilan ishlash samaradorligini baholash bo‘yicha yagona ko‘rsatkichlar ishlab chiqish, yoshlar siyosatini baholash milliy indeksini joriy etish;

2. O‘zbekiston Yoshlar ittifoqi —O‘zbekiston yoshlari – 2025 konsepsiyasini ishlab chiqishi, unda ma‘naviy va jismoni barkamol avlodni voyaga yetkazishning amaliy chora-tadbirlari belgilanishi;

3. Jamiyatda tinchlik va osoyishtalikni ta‘minlashda hech

kim chetda turmasligi, - O'z bolangizni, o'z uyingizni, o'z Vataningizni ko'z qorachig'idek asrang! degan shior odamlarimiz qalbidan chuqur joy olishi;

4. Jamiyatimizda aholi, ayniqsa, yosh yigit-qizlarimizning ma'naviy va ma'rifiy saviyasini doimiy yuksaltirish – birinchi darajali ahamiyatga egaligini hisobga olgan holda - Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari degan dasturiy g'oya asosida, yoshlarni ona yurtga sadoqat ruhida tarbiyalash, ularda tashabbuskorlik, fidoyilik, axloqiy fazilatlarni shakllantirish shular jumlasidandir.

NATIJAR VA MUHOKAMA

Zero, ma'naviyat shaxs jamiyat va millat, binobarin, mamlakat ravnaqining asosiy omili va poydevoridir. Ma'naviyati yuksak yoshlar har qanday damda, turli qaltis, sinovli pallalarda ham yo'lini yo'qotmaydi, boshqalarga pand bermaydi. O'z manfaatini umumxalq, yurt manfaatidan hech qachon ustun qo'ymaydi. Davlat va jamiyat boshqaruvining qaysi tarmog'ida, qanday pog'onada bo'lmasin, rahbarlik lavozimda xizmat qilayotgan shaxsning ma'naviy barkamolligi uning faoliyatining samaradorligini belgilaydi. Bu masalalarning yechimi, ishlarning samarasi, birinchi galda, kadrlarning boshqaruvchilik qobiliyatiga, yangicha fikrlash va yangicha ishlash layoqatiga, ma'naviy takomil darajasiga bog'liq. Mamlakatimiz ijtimoiy-siyosiy hayotini va davlat hokimiyati tizimini demokratlashtirish hamda zamonaviy asoslarda modernizatsiya qilish bugungi taraqqiyotimizning ustuvor yunalishini tashkil etmoqda. Davlatchilik tizimi, hokimiyatning mazmuni, faoliyat shakllari jamiyatning ob'ektiv taraqqiyot qonuniyatlariga muvofik amalga oshirilmoqda. Davlat xokimiyatini boshqarish demokratiya talablariga mos yaqinlashib bormoqda.

Bu qonuniyat jamiyat hayoti, ijtimoiy boshqaruv shakllarining tobora yangilanib, yangi bosqichda rivojlanish, yo'lidan borishidir. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2017 yil 7 fevralda qabul qilgan «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish buyicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi farmonida davlat va jamiyat qurilishini takomillashtirishga yo'naltirilgan demokratik islohotlar va mamlakatni modernizatsiya qilishda parlamentning rolini yanada kuchaytirishga, davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish masalalariga ustuvor ahamiyat qaratilgani ayniksa e'tiborga molik. Bu tarixiy hujjatda mamlakatning yaqin istiqboldagi rivojlanish yunalishlari belgilab berildi. Bunda insonlar manfaati, halqning xohish irodasi davlat hokimiyati boshqaruvida hisobga olinmoqda. Davlat idoralari xalq uchun xizmat qilishi hozirgi bosqichning o'ziga xos muhim xususiyatidir. Jamiyatda yoshlarning ishtiroki, ularning muammolarini hal etishda hozirgi zamon ilm-fan yutuqlariga tayanish, boshqaruvda axborot



kommunikatsiya texnologiyalari yutuqlaridan foydalanish, davlat xizmati agentligi tomonidan amalga oshirilayotgan yangi xizmat turlari, xalq bilan muloqotning yangi shakllari, joylarda sektorlarga bo‘linib olib borilayotgan ishlar, hokimiyatni yoshlar bilan ishlashda ularni bandligini ta‘minlash maqsadida yoshlar uchun yer ajratib berilayotganligi hayrli natijalar beradi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev

-Iqtisodiyotda davlat ishtirokini strategik asoslangan darajada qisqartirish, xususiy mulkni yanada rivojlantirish va uni himoya qilishga doir kompleks masalalarni hal etish, davlat boshqaruvi organlari va barcha darajadagi hokimliklar uchun eng muhim ustuvor vazifa sifatida belgilanadi deb ta‘kidlaydi.

Mamlakatimizda Kuchli davlatdan - kuchli fuqarolik jamiyati sari tamoyili asosida yosh rahbar kadrlar qatlamini faqat davlat boshqaruvi sohasidagina emas, balki fuqarolik jamiyati institutlarining o‘zlarini mustaqil boshqarish sohasida ham shakllanishiga muhim e‘tibor berildi. El-yurtimizning tinchligi va osoyishtaligi, xalqimizning farovon hayoti, har bir xonadonning totuvligini, farzandlarimizning baxtu va kamolini ko‘rishimiz uchun eng avvalo, el-yurtimizga insofli, diyonatli, bilimdon, tajribali yosh rahbarlar, faollar kerak, el-yurt obro‘si uchun, Vatanimiz manfaati uchun jonini tikkan jonkuyar, kamarbasta rahbarlar kerak. Mana shunday yosh rahbar kadrlarni tayyorlash va tarbiyalash har birimizning asosiy maqsadimiz bo‘lmog‘i lozim. Yoshlarni jamiyat hayotida faol ishtirok etishini ta‘minlashda ma‘naviy omillarni yanada vazifalarni amalga oshirish strategik ahamiyatga ega. Bu yoshlarning davlat va jamiyat boshqaruvida yangi avlodini tayyorlashga va tarbiyalashga yo‘naltirib boradi.

Yoshlarning jamiyat huquqiy ongi va madaniyatini oshirishda ma‘naviy fazilatlarini, avvalo, ularning milliy g‘oyamizga bo‘lgan ishonch va e‘tiqodi, yot va zararli g‘oyalarga nisbatan g‘oyaviy kurashchanligi, fuqarolik pozitsiyasi, o‘z ona tili, tarixi, milliy urfodatlarini, an‘analariga, qadriyatlarga bo‘lgan ishonch va e‘tiqodi hamda e‘tiborida ko‘rinadi. Buning uchun yoshlar jamiyat hayotida faol ishtirok etishi uchun zamonaviy boshqaruv texnologiyalarini yaxshi bilishlari, o‘z fikrlarini ona tilida ravon, turli tillarda mustaqil va lo‘nda ifoda eta olishlari muhim.

Ayni paytda xorij tillarini bilishlari jamiyat boshqaruvida dunyo mamlakatlari erishgan yutuqlarni qo‘llashda va ularni ma‘naviy salohiyatini belgilashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Yangiliklarni qabul qilishga imkoniyat yaratadi. Yangiliklarni qabul qilmasdan esa taraqqiyotga erishib bo‘lmaydi. Bu hozirgi zamon ilm-fan taraqqiyoti va raqamli iqtisodiyotni amalga oshirish bilan bog‘liq yoshlar oldida turgan muhim vazifadir. Yoshlar yangiliklarni qabul qilishga tayyor bo‘lishlari busiz taraqqiyotga



erishib bo‘lmasligini chuqur anglab yetishlarini taqozo etadi. Dunyoni bilish, tajriba almashish doimo taraqqiyotga yetaklaydi. Shu nuqtai nazardan ushbu taraqqiyot huquqiy ong va madaniyatning yuksalishiga xizmat qiladi.

Shu bilan birga yoshlarning jamiyatda huquqiy ongi va madaniyatini yuksaltirishda quyidagilarga alohida e‘tibor berish lozim deb o‘ylayman.

- Yoshlarning jamiyat hayotida ma‘naviy dunyoqarashini va ma‘naviyatimizni ongiga singdirish, unga bo‘lgan ishonch va e‘tiqodini mustahkamlash orqali yoshlarning huquqiy ongi va madaniyatini yanada oshirish mumkin;

- Yoshlarni layoqatli, iqtidorlilarini tanlab olish, ma‘naviy salohiyatlarini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash va ilmiy salohiyatini yanada oshirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratib berish orqali ularni boshqaruvda yanada kengroq ishtirok etishini ta‘minlashga xizmat qilish imkoniyatini oshirish;

- Yoshlarda milliy va umuminsoniy qadriyatlarimizga sodiqlik hissini yanada oshirish, mamlakatimizni o‘z negizida va dunyo halqlari erishayotgan yutuqlarga mos rivojlanishi uchun muhim sharoit yaratadi. Bu boshqaruvda demokratiyaning umuminsoniy prinsiplariga amalda tayanishini taqozo etadi;

- Yoshlarni vijdonini uyg‘otadigan, mas‘uliyatini oshiradigan va e‘tiqodini butun qiladigan umuminsoniy g‘oyalarni joriy etish mexanizmlarini takomillashtirish mamlakatimizda jamiyat boshqaruv sohasidagi mavjud ayrim kamchiliklarni bartaraf etishga, korrupsiyaga qarshi muvaffaqiyatli bo‘lishiga xizmat qiladi. Mamlakatimizda ma‘naviy-ma‘rifiy ishlarni tizimli tashkil etish, bu boradagi chora-tadbirlarning samaradorligini oshirish, aholi, ayniqsa, yoshlarning intellektual salohiyati, ongi tafakkuri va dunyoqarashini yuksaltirish, mafkuraviy immunitetini mustahkamlash, vatanparvarlik hamda sadoqat tuyg‘usi bilan yashaydigan barkamol avlodni tarbiyalashga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Buning yorqin misoli O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 26 mart “Ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5040-son qaroridir. Ushbu Qaror ma‘naviy-ma‘rifiy ishlarning ta‘sirchanligini oshirish, ma‘naviyat sohasidagi ichki va tashqi tahdid hamda xavf-xatarlarga qarshi samarali kurashish, jamiyatda mafkuraviy immunitetni mustahkamlash, davlat, jamoat tashkilotlarining faoliyatiga yaqindan ko‘maklashish maqsadida ishlab chiqildi. Shu o‘rinda —ma‘naviyat va —ma‘rifat tushunchalariga izoh bersak: —ma‘naviyat tushunchasining ilmiy, falsafiy, adabiy yoki oddiy tilda ifodalanadigan ko‘plab ta‘riflarini keltirish mumkin. Umuman, o‘zida juda chuqur va keng qamrovli ma‘no-mazmuni mujassam etgan bu tushunchaga har qaysi ma‘rifatli inson o‘zining falsafiy yondashuvi, siyosiy qarashlari va e‘tiqodi, ongu tafakkuridan kelib chiqqan holda turlicha ta‘rif va tavsiyalar berishi tabiiy.

Shuning uchun ham bu masala bo'yicha ilmiy adabiyotlarda, kundalik matbuotda bir-biridan farq qiladigan fikr mulohazalarni uchratganda bundan taajjublanmasdan, ularni har qaysi muallifning o'ziga xos dunyoqarashi, mushohada tarzi ifodasi sifatida qabul qilish o'rinlidir. Shu nuqtai nazardan qaraganda, keyingi yillarda bu mavzuda olimlarimiz tomonidan tayyorlangan ilmiy risolalar, o'quv qo'llanmalari, lug'atlarda —ma'naviyat tushunchasi va uning asosiy tamoyillariga o'ziga xos ta'riflar berilayotganini kuzatish mumkin. Men bu boradagi fikrlarni inkor etmagan holda, —ma'naviyat tushunchasining mazmuni faqat —ma'ni, —ma'no degan so'zlar doirasida chegaralanib qolmaydi, deb o'ylayman. Nega deganda, insonni inson qiladigan, uning ongi va ruhiyati bilan chambarchas bog'langan bu tushuncha har qaysi odam, jamiyat, millat va xalq hayotida hech narsa bilan o'lchab bo'lmaydigan alohida o'rin tutadi.

Shu fikrga mantiqiy davom ettirib, ma'naviyat – insonni ruhan poklanish, qalban ulg'ayishga chorlaydigan, odamning ichki dunyosi, irodasini baquvvat, iymon-e'tiqodini butun qiladigan, vijdonini uyg'otadigan beqiyos kuch, uning barcha qarashlarining mezonidir, desak, meningcha tariximiz va bugungi hayotimizda har tomonlama o'z tasdig'ini topib borayotgan haqiqatni yaqqol ifoda etgan bo'lamiz. Mening nazarimda, —ma'naviyat tushunchasi jamiyat hayotidagi g'oyaviy, mafkuraviy, ma'rifiy, madaniy, diniy va axloqiy qarashlarni o'zida to'la mujassam etadi. Shuning uchun ham bu mavzuda fikr yuritganda, mazkur qarashlarning barchasini umumlashtirib, keng ma'nodagi -ma'naviyat tushunchasi orqali ifoda etish mumkin.

—Ma'rifat tushunchasi esa, u bilish, bilim, ma'lumot, tanish, tanishish – kishilarning ongi, bilimi, madaniyatini oshirishga qaratilgan ta'lim-tarbiyadir. Shuningdek, u tabiat, jamiyat va inson mohiyati haqidagi turli bilimlar, ma'lumotlar majmuasini ham bildiradi. Bundan tashqari, ma'rifat ilmu irfon ma'nosida ham ishlatiladi. Ma'rifat tushunchasi madaniyat, Ma'naviyat turlari bilan ham bog'liq. Ma'rifat ma'naviy qaramlikni bartaraf qiladi, insonga kuch-qudrat ato etadi. U kishilarni jaholatdan qutqaradi, buzuvq ishlardan qaytaradi, yaxshi xulq va odob egasi bo'lishga yordam beradi. Ma'rifatli kishilarni qamrab olgan jamiyat ravnaq topadi, kelajagi porloq bo'ladi. Bugungi kunda xalqimiz va yoshlarimizning yuksak ma'naviyatini yanada oshirish, ayniqsa, barkamol avlodni ma'rifatli qilib tarbiyalash oldimizdagi eng ustuvor vazifaga aylandi. Ilm-fan, maorif, ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirish, ularning moddiy-texnik bazasini mustahkamlashga qaratilgan qonunlar, qarorlar va farmonlar ijrosini ta'minlash mamlakatimizning mazkur yo'nalishda jahondagi ilg'or davlatlar safiga qo'shilishiga xizmat qilmoqda.

Prezidentimizning 2017 yil 7 fevraldagi «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida» farmonining to‘rtinchi – ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishida qo‘yilgan vazifalar ham aynan ma‘rifatni yanada yuksaltirishga va rivojlantirishga qaratilganligi bilan ahamiyatlidir. Jumladan, uzluksiz ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish yo‘lidagi ishlar, umumiy o‘rta ta‘lim sifatining tubdan oshirilishi, chet tillar, informatika, matematika, fizika, ximiya, biologiya kabi boshqa muhim va talab yuqori bo‘lgan predmetlarning chuqurlashtirilgan tarzda o‘rganilishi, yangi ta‘lim muassasalari qurilishi va rekonstruksiya qilinishi, ularning zamonaviy o‘quv va laboratoriya uskunalari, o‘quv-metodik qo‘llanmalar bilan ta‘minlanishi, bundan tashqari, bolalarning sport bilan ommaviy tarzda shug‘ullanishga jalb qilinishi, ularni musiqa va san‘at olamiga olib kirish maqsadida yangi sport ob‘ektlari, musiqa va san‘at maktablarining qurilganligi misolida ko‘rishimiz mumkin. Har qanday davlatning ertangi kuni bevosita yoshlarga bog‘liq ekan, biz ham yoshlarimiz tarbiyasi va ma‘rifiy bilimlarni egallashlariga befarq qarab turolmaymiz. Shu bois bunday sharafli va mas‘uliyatli ishga barchamiz bel bog‘lashimiz, yoshlarni har taraflama yetuk, ma‘rifatli inson qilib tarbiyalashimizni davrning o‘zi taqozo etmoqda. Bugungi globallashuv davrida kelajak avlodga yangi texnika-texnologiyalardan to‘g‘ri foydalanish yo‘llarini o‘rgatish, kibermakondagi tahdidlardan himoyalanih usullarini yoshlar shuuriga singdirish O‘zbekiston kelajagini asrash demakdir. Yuqoridagi vazifalarning amalga oshirilishi Prezidentimiz rahbarligida 2020 yilning 19 mart kuni yoshlarga e‘tiborni kuchaytirish, yosh avlodni madaniyat, san‘at, jismoniy tarbiya va sportga keng jalb etish, ularda axborot texnologiyalaridan to‘g‘ri foydalanish ko‘nikmasini shakllantirish, yoshlar o‘rtasida kitobxonlikni targ‘ib qilish, xotin-qizlar bandligini ta‘minlash masalalariga bag‘ishlangan videoselektor yig‘ilishida davlatimiz rahbari tomonidan ijtimoiy, ma‘naviy-ma‘rifiy sohalardagi ishlarni yangi tizim asosida yo‘lga qo‘yish bo‘yicha ilgari surilgan 5 ta muhim tashabbus asosiy dasturulamal bo‘lib qoladi. Mazkur beshta tashabbusning zamirida xalqimizni va yoshlarimizni ma‘rifatli qilish yotganligini ko‘rishimiz mumkin. Ayniqsa, farzandlarimizning ta‘lim-tarbiyasi, bo‘sh vaqtlaridan unumli foydalanishlariga zamin yaratish, ularda kitobxonlik madaniyatini shakllantirish, sport bilan shug‘ullanishlariga e‘tibor qaratish masalalariga barchamiz birdek mas‘ul ekanligimizni anglatadi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, birinchidan, yoshlarning huquqiy ongi va madaniyatini yuksaltirish davr taqazosi shunday ekan Yoshlar ham o‘z faolligi bilan davrning mazmunini yanada



boyitishga, unga yangicha ma'no-mazmun olib kirishga imkoniyat yaratish lozim. Buni O'zbekistonda yoshlarga yaratib berilayotgan yangi imkoniyatlar orqali ham ko'rish mumkin;

Ikkinchidan, O'zbekiston jamiyatida milliy-ma'naviy meroslardan foydalanishda ham yangicha yondashilmoqda. Turli xil sohalarda turizm rivojlanmoqda. Yoshlarning bilim olishlari uchun yangi yo'nalishlar tashkil etilmoqda. Yangi oliy ta'lim muassasalari va unga ko'proq yoshlarni jalb etish imkoniyati paydo bo'lmoqda. Istiqbolda 50-60 % yoshlarni oliy ta'limga jalb etish bo'yicha istiqbolli maqsadlar belgilab olinmoqda. Bu ilm-fan va raqamli iqtisodiyotni yanada rivojlantirish maqsadlari bilan mushtarak ekanligini ta'kidlash lozim;

Uchinchidan, bugungi yoshlar ilm-fan va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda asosiy va hal qiluvchi qatlamga aylanishi zarur. Bu maqsadlarga erishishni yoshlarni yuksak ma'naviy salohiyati va ilm-fanni egallashga bo'lgan intilishi va vatanparvarlik tuyg'ularining yuqori bo'lishisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Shuning uchun yoshlarga yangicha yondashish va yangi texnologiyalarni qo'llash masalasi nafaqat bugungi kun bilan kelajakda ham eng istiqbolli vazifalardan biri bo'lib qoladi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining —Yoshlarga oid davlat siyosati samaradorligini oshirish va O'zbekiston Yoshlar ittifoqi faoliyatini qo'llab-quvvatlash to'g'risidagi PF-5106-sonli farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y, 27-son.
2. Mirziyoev Sh.M. O'zbekiston yoshlariga bayram tabrigi. 2018 y. 29 iyun // O'zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy veb-sayti — www.president.uz.
3. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi.- T.: —O'zbekiston, 2019. – 6-b.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2017 yil 19 sentyabr kuni Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida so'zlagan nutqi
5. Sh.M.Mirziyoev. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. – T.: —O'zbekiston NMIU, 2018. – 495-496-b.
6. Sh.Mirziyoev. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz! // Xalq so'zi, 2016 yil 15 dekabr.
7. I.Karimov —Yoshlar bugungi va ertangi hayotimizning hal qiluvchi kuchidir. – T.: Ma'naviyat, 2015. – 82 b.
8. To'raev Sh. Ma'naviy-ma'rifiy ishlar va uni tashkil qilish metodikasi. – Toshkent: —Paradigmall. 2017. B.72-73
9. Karimov I. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: —Ma'naviyatl. 2008. – B. 18-20



GEOLOGY AND PETROLEUM POTENTIAL OF THE SEDIMENTARY BASINS, AFGHANISTAN

Faizullah Ahmady

Department of Geology and Mine Engineering, Faculty of Engineering, Faryab University, Faryab Afghanistan

Saifullah Inanch

Department of Geology and Mine Engineering, Faculty of Engineering, Faryab University, Faryab Afghanistan

ABSTRACT

In Afghanistan, the petroleum exploration began in 1936 which increased in 1957 with the technical and financial support of the former Soviet Union. Sheberghan gas fields' production not only supplied for the operations of Power Plant and Northern Fertilizer but also it was exported to Soviet Union until their withdrawal in 1989. It was until February 2011 when only 34 natural gas wells at three sites in Sheberghan produced in limited capacity. Afghanistan has six oil and gas basins which are Amu Darya, Afghan-Tajik, Helmand, Tirlpul, Khushka and Katawaz. Amu Darya, one of the major areas in the north, which has been discovered and has been extracted for now. Over the years research has not been conducted with modern technology. Petroleum system modeling has been carried out for precise estimation reserves in this area are of particular importance.

Keywords: Afghanistan, Geology, Petroleum, Sedimentary Basins, Tectonic

Introduction

Afghanistan sits astride the collision zone of the Indo-Pakistan and Asian crustal plates which has given rise to the Himalayas, and as a result has some of the most complex and varied geology in the world. The oldest rocks are Archaean which are succeeded by rocks from the Proterozoic and every Phanerozoic system up to the present day. The country has a long and complicated tectonic history, partly related to its position at the western end of the Himalayas. The tectonic history of the area appears to be the result of successive accretion of fragments of Gondwana to the active margin of Laurasia since the end of the Palaeozoic. Hence, Afghanistan is an assemblage of crustal blocks separated by fault zones, each with a different geological history and mineral perspective. This diverse geological foundation has resulted in significant potential

for a variety of styles of copper mineralization, in particular, sediment-hosted, skarn, porphyry and vein-hosted deposits. Two major structures that influenced crude oil and natural gas occurrence developed in northern Afghanistan during Mesozoic and Cenozoic time; the Parapamiz-Bande Turkestan Range (a mountainous foldbelt), located in the southern and central parts of the northern Afghanistan; and the Murgab depression of the Amu Darya Basin, located in the northern part of the area. The Parapamiz-Bande Turkestan may have been a rift basin formed on the Eurasian plate behind a magmatic arc of the Hindu Kush and Parapamiz.

Geology of Afghanistan

Afghanistan geology is one of the most complex and diverse geology in the area. Archean are the oldest rocks and they do well by rocks from the Proterozoic and Phanerozoic systems until the present day. Afghanistan also has complicated and a long tectonic history, pretty related to its location at the western end of the Himalaya.

There are three major areas of sedimentary rocks in Afghanistan which are situated in the north, southwest and southeast. The center part of Afghanistan has magmatic and metamorphic rocks.

According to the research that has been done in the mentioned areas, high fold and fault were accrued to the second and third of this area, and there is negligible fuel latent. Thus, there are less interested further. Only the North of Afghanistan has considerable forecasts for gasoline (Schindler, 2002).

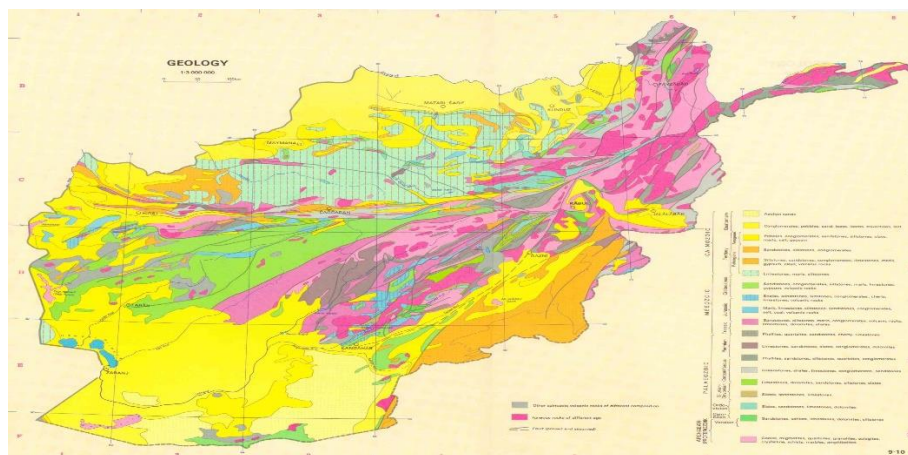


Figure 1. Geology of Afghanistan (Kingston and Clarke, 1995)

Structure and Tectonic

The North Afghan platform forms the Parapamiz and western Hindu Kush mountains and high plains of the Amu Darya basin, lying in northern Afghanistan and the southern parts of

Turkmenistan, Uzbekistan and Tajikistan. On this platform, relatively undeformed mostly clastic Jurassic to Recent sediments overlying deformed Triassic and older rocks. On the south and east, the platform is sharply defined by the Harirud strike-slip and related faults marked by the line of the Harirud and Pansjer rivers. On the north and north-west, geophysics and borehole records show a gradual passage into the Murghab and Tadjik basins, filled with dominantly clastic Mesozoic-Quaternary sediments. This platform cover consists of Mid-Mesozoic to Neogene sediments covering Palaeozoic-Triassic rocks and structures. The platform has four main areas separated by major faults: the Herat Trough, the Qualai Naw, Maimana and Sherbergnan blocks. However, the dominantly right-lateral Neogene faults do not significantly offset any structures in the pre-Jurassic basement and have little effect on Mesozoic-Recent facies belts. To the north, the platform is faulted against the Tajik basin, while to the northwest, it passes gradually into the Murghab basin.

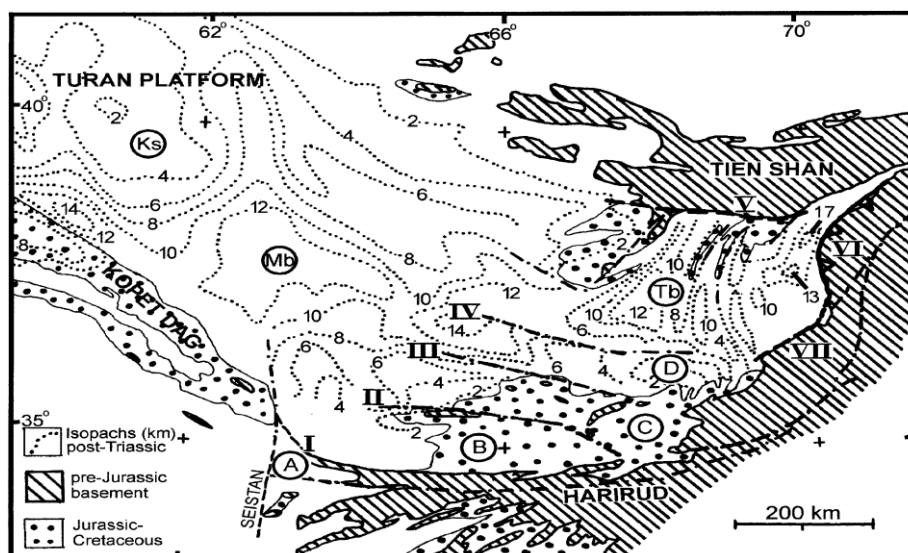


Fig. 2. General geology, tectonic units and features (Abdullah et al., 1980)

The pre-Jurassic basement is exposed mostly along the southern and eastern margins of the platform in the Parapamirus and Hindu Kush ranges. Northwards and westwards, it outcrops only in a few tectonic inliers, like the Bande Turkestan uplift. Along the southern edge and eastern edge of the platform, the basement is cut by an Early Mesozoic magmatic arc, which extends northwestwards (mostly obscured by the younger sediments) along the southern edge of the Amu Darya basin (Inanch.S, 2018).

Sedimentary Basins in Afghanistan

Afghanistan has six sedimentary basins, which located different part of the country. Almost all of the petroleum exploration and development activities were confined to northern

Afghanistan within the Amu Darya and Afghan-Tajik basins. During the Soviet era (1957-1989), a total of seven (7) oil and eight (8) gas fields were discovered. Over 20 potential structures were identified; 3 were subjected to further deep exploration drilling. In Ahmadabad area, presence of oil in Palaeogene sediments was intersected at 840 meters and 1,190 meters; oil flowed at 6.7 cubic meters per day. With the application of 3-D Seismic and further exploration this area has potential to uncover large deposits in the area. Katawaz and Helmand Basins negligible exploration has been undertaken in these basins and hence remains untested, despite favorable geological settings (Inanch. S, 2018)

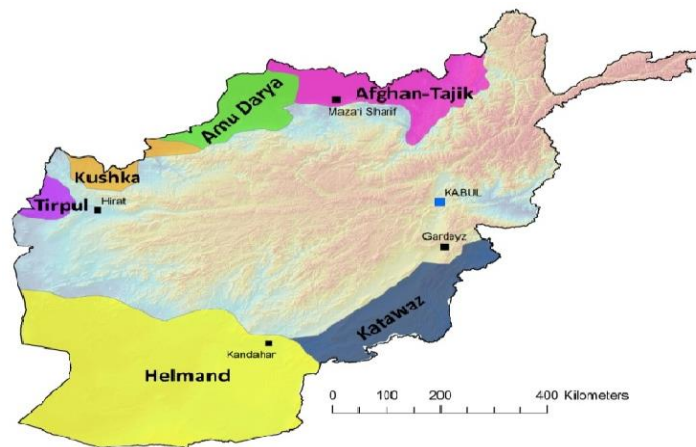


Figure 3. Shows general location of the 6 sedimentary basins in Afghanistan (MMP,2013)

Table 1: Sedimentary Basin and their name, location and status (Ishaq & Farooqai, 2013)

No	Basin	Location	Status
1	Amu Darya	North of Afghanistan	Underexplored
2	Afghan Tajik	Northern and Northeastern of Afghanistan	Underexplored
3	Tirpul	Western of Afghanistan	Underexplored
4	Kushka	Northwestern of Afghanistan	Underexplored
5	Katawaz	Southern of Afghanistan	Negligibly explored
6	Helmand	Southwestern of Afghanistan	Negligibly explored

Amu Darya Basin: The sedimentary crude oil zone and natural gas of Amu Darya is situated in the north and northwest of the country bordering Turkmenistan and Tajikistan. The crude oil zone is stretched over 75,000 square kilometer’s. Officially, its survey started with the collaboration of former Soviet Union in 1958 following an agreement between the two counties. Sources said around 500 digging spots had been identified. So far 67 spots have been explored in which eight had natural gas and six contained crude oil. It is estimated that these reserves hold 962 million barrels of crude oil

and 52 trillion cubic feet of natural gas. The original reserves had 120 billion cubic feet of natural gas of which 57.5 billion cubic feet gas had been utilised. In terms of reserves, the Amu crude oil and gas zone is considered to be 15 in the rank out of total 152 oil and gas zones in the world.

Afghan-Tajik Basin: This basin situated in the north and northeast of Afghanistan; the Afghan-Tajik crude oil zone is stretched over about 31,000 square kilometres area along the 360 kilometres border with Turkmenistan. The zone extends from Takhar to Jawzjan province, bordering the Hindukush Mountains in the east, Amu River in the north and west and Alburz Mountain in the south. The oil zone is also stretched to the border territory of Tajikistan. Geologists have discovered several sites of oil and gas reserves in the other side of the border. The Tajik-Afghan crude oil zone was discovered in 1958 with a reserve of around 946 million barrels of crude oil and 8 trillion cubic feet of natural gas. The worth of Afghan-Tajik oil and gas zone is estimated at \$123 billion. The sedimentary Afghan-Tajik oil and gas zone is divided into 12 blocks.

Tirpul Basin: This area is located in the western part of Afghanistan in an area near the border between Iran and Islam Qala in Herat and it is 95 kilometers away from the border with Iran. The area of the mentioned area is (14) thousand square kilometers and in the Herat sedimentary area, seismic, gravimetric, and geological survey researches have been carried out, as a result of which a number of deep geological structures have been prepared for exploratory drilling. Above the structures of Ahmedabad, Tirpol and Goharshad Begum, it has been proved that its oil and gas productivity is the first point of exploration in Ahmedabad. Although there is no accurate information about the amount of oil stored and exploitable in this area, exploration work is going on in the mines of this area and several domestic and foreign companies have wanted to extract oil from this area. Tirpul sedimentary area is one of the interesting geological areas where all the conditions for the formation of hydrocarbons are favorable.

Kushka Basin: It is said that representatives of the Ministry of Mines have been sent to Gulran, Kashk-e-Kehne and Kashk-Rabat-Sangi districts in northern Herat province, bordering with Turkmenistan, to investigate oil and gas reserves. Recent geological studies in the districts of Kashk-e-Kehne, Kashk-Rabat-Sangi district, Golran district and even areas in the west of Badghis province show that there are gas resources in these areas. Research is currently underway in this area. Let's see what results are obtained.

Katawaz Basin: Katwaz oil and gas field is a joint area between Yahya Khel, Zarghoon Shahr, Jani Khel and

Khoshamand districts in the southern part of Sharna. This area is located in the southeastern part of the country and it is related to the geocene clinal zone (the cause of the rise and depression) and the area of this area is about (40) thousand square kilometers, and the thickness of the rocks on it reaches (6) thousand meters. Sediment is pre-Cambrian sediments (crustal sediments). The oil and gas of the Ketwaz basin is related to the Paleogene (first formation period) Eocene (new formation period) sediments that have been fruitful in the part of Pakistan region. In this area, Cretaceous and Jurassic sediments are also expected to contain oil and gas. Geologists researching in the field of oil and gas believe that Ketvaz oil and gas is a sedimentary area that can make good predictions about its future. Also, good oil and gas reserves have been discovered in the common area of this area, which is located on the other side of the Durand Line in Pakistan.

Helmand Basin: This area is generally formed by Marko Plain and Rigestan, and its area reaches (131) thousand square kilometers, the thickness of the sedimentary rocks of the mentioned area is (5-6) km, which is favorable for the formation of hydrocarbons. Almost no geological studies have been carried out in this area, its prospects will be clarified after conducting a series of geological researches.

Petroleum Potential of Northern Afghanistan

The characteristics of the pre-Jurassic basement can be used to tentatively outline stages of development. Since the area is so complicated, a detailed tectonic history cannot yet be written. Ordovician to Lower Devonian stage consists of a passive margin developed on oceanic crust. The pre-Upper Devonian sections, though metamorphosed consist of mature shelf and passive margin sandstones, shales and limestones: thick, extensive Devonian limestones suggest a passive margin. There is not enough evidence preserved to determine the orientation of this passive margin (Brookfield & Hashmat, 2001). The Callovian–Oxfordian marine section provides 10% of the hydrocarbon yield of predominantly type-II kerogens. The mixed marine–continental Neocomian and Aptian–Albian provide a meagre 1% and about 14%, respectively. Presumably the hydrocarbons are mixed. The coal bearing clastic source rocks decrease very markedly in thickness onto the North Afghan platform (Brookfield and Hashmat, 2001)

Geology and Structure of Northern Basins

As a result of previously conducted geological investigation in the north and northwest of Afghanistan, five hundred structures for the accumulation of oil and gas were identified. Deep drillings were carried out in 67 structures. Northern Afghanistan considered to have the highest potential for oil and gas reservoirs in Afghanistan. Amu Darya Basin located in

the northwest of Afghanistan contain large number of undiscovered prospective fields (Klett et al, 2006). It Can be observed in Fig.2.9 that the proven oil and gas basin of Amu Darya is stretched in the northern Afghanistan. The Amu-Darya Basin extends over an area of 57,000 km² are situated in particular northern Afghanistan.

The east boundary is the Hindu Kush and Badakhshan. Northern Afghanistan has pre-Jurassic basement unconformably overlain by Jurassic to Paleogene oil- and gas-bearing terrigenous and carbonate rocks, which in turn are unconformably overlain by Neogene orogenic continental clastics (Jameson et al. 2012).

The basement in both basins comprises peneplane fold structures composed of continental and oceanic blocks accreted during Late Paleozoic tectonism and consist of intensely deformed and partially metamorphosed sedimentary rocks at depths of 4 to 16 kilometers. A Permian to Triassic transitional complex, up to 2,500 meters thick, overlies the pre-Permian section. Undifferentiated Permian and Triassic marine carbonate and clastic rocks that pass into redbeds fill grabens in the basement (Kulakov, 1979; Orudzheva and Kornenko, 1991).

The Jurassic to Paleogene sedimentary cover is divided into four intervals:

- (1) Lower to Middle Jurassic continental to paralic clastic rock.
- (2) upper Middle to Upper Jurassic marine carbonate and evaporite rocks.
- (3) continental Neocomian clastic rocks and redbeds.
- (4) Aptian to Paleogene marine carbonate and clastic rocks.

Neogene to Holocene orogenic clastics were deposited as a result of tectonic deformation related to the collision of the Indian plate with the Eurasian plate, which began in latest Oligocene time.

Stratigraphy

The taphrogenic Triassic section is commonly deformed and partially metamorphosed in outcrops around the Amu Darya Basin. Although undeformed rocks of this age may be present beneath the Jurassic to Cenozoic sediments in the inner parts of the basins, the rocks are over mature with respect to petroleum generation and considered here as an economic basement for petroleum production. The Lower Triassic section in northern Afghanistan is approximately 1,000 meters thick and consists of conglomerate overlain by dolostone, siltstone, sandstone, volcanic rocks, and tuff. Near Doab, Lower Triassic rocks are over 400 meters thick and include thin limestone beds unconformably overlain by conglomerate, dark mudstone, siltstone, sandstone, volcanic rocks, and tuff. The Middle Triassic section in northern Afghanistan is approximately 1,000 meters thick and consists of mudstone, limestone, and sandstone. Near the Hindu Kush range, Middle Triassic rocks are thicker (4,700 meters) and

include thick beds of intermediate and acidic volcanic rocks and tuff. The Upper Triassic section in northern Afghanistan consists of sandstone, conglomerate, mudstone, and siltstone, with some volcanic rocks. Kugitang suite (Callovian-Oxfordian) is represented by mainly carbonate deposits of an Upper Jurassic barrier-reef system, which extends west-to-east. The upper Oxfordian Khodzhaipak Formation of western and southern Uzbekistan was deposited as a basinal facies of the main reef complex, but overlaps some reefs.

To the south, the formation consists of pure gypsum 635 to 675 meters thick with andesite and tuffs 70 to 90 meters thick. To the north, the formation consists of mudstone with two gypsum beds 7 and 13 meters thick with salt lenses 1.5 to 17 meters thick and up to 17 meters long observed in outcrops. The total thickness of the formation ranges from 150 to 800 meters or more.

Three members are observed in a complete stratigraphic section. The lower two-thirds of the suite are made up of red-colored silty mudstone. An interlayer of dolostone with marine fauna of Hauterivian age is the middle member. The upper part is brownish-red mudstone interbedded with gypsum. In the Afghan-Tajik Basin, the Almurad suite consists of red mudstone, gypsum, dolostone, and siltstone up to 120 meters thick and thins northward. Sandstone in the middle unit (middle Albian) is a good reservoir rock. The sandstone is gas bearing at Etym Tag and Khuja Goger Dak Fields and oil bearing at Angut Field. Albian reservoir rocks pinch out and laterally grade into clays, argillaceous siltstone, and marl on the Akhchin step, Andkhoy uplift and Maimana step. (Klett et al., 2006).

Petroleum System of Northern Basins

Elements of the Amu Darya Jurassic-Cretaceous Total Petroleum System and the Jurassic Total Petroleum System include Lower to Middle Jurassic carbonaceous mudstone and coal and Upper Jurassic basinal marine mudstone source rocks; Upper Jurassic carbonate and Lower Cretaceous clastic reservoirs; Upper Jurassic evaporites and Lower Cretaceous mudstones seals; and Mesozoic and Cenozoic structures and reef-related traps. The third, Kalaimor-Kaisar Jurassic Total Petroleum System includes only Lower to Middle Jurassic carbonaceous mudstone and coal source rocks; Lower to Middle Jurassic and Lower Cretaceous clastic reservoirs and Upper Cretaceous carbonate reservoirs; intraformational Jurassic, Cretaceous, and Paleogene mudstones seals; and Mesozoic- and Cenozoic-age structures as traps. Lower to Middle Jurassic rocks are considered the most likely source for natural gas in the Northern Basins. Condensate in Lower Cretaceous reservoirs of Etym Tag Field is light (density of 0.846 grams per cubic centimeter or 36 degrees API gravity), low sulfur content

(0.53 percent), and paraffinic (5.09 percent). The condensate has a paraffinic to naphthenic (Brookfield & Hashmat, 2001).

The source rocks for crude oil in this basin have not been identified by previous studies. This system is composed of lower Eocene basinal marine mudstone source rocks; Upper Cretaceous to Paleogene reservoirs; lower Eocene and upper Paleogene mudstone seals; and Neogene compressional structures associated with Himalayan orogenesis as traps. Evaporite-evacuation sites (areas where evaporite is absent) might have allowed local mixing of Jurassic-sourced petroleum with Paleogene-sourced petroleum. Anticlinal structures in the eastern part of the basin are eroded and some are breached, resulting in biodegradation and leakage of petroleum (Schumacher, 2002). Another unnamed total petroleum system includes Lower to Middle Jurassic carbonaceous mudstone and coal on the North Afghan High where coalbed gas accumulations may be present. The presence and extent of the Lower to Middle Jurassic (Klett et al., 2006).

Table 2. Specifications of source rocks for Northern Basins (Klett et al., 2006)

No	Formation	Depth (m)	Thickness (m)	TOC (%)	HI (mgHC/gTOC)	Kerogen
3	Suzak	1288-1333	45	0.5- 3.5	160- 875	Type II
2	Kugitang	3770-4170	400	0.22- 1.2	60- 530	Type II
1	Baysum	4170-4870	700	0.7- 4.3	80- 198	Type III

The structure of subsalt anticlinal traps and possibly stratigraphic traps are in the pinch-out section of Jurassic sedimentary rocks along the margin basin. The Upper Jurassic including evaporate sediments are delivered a regional seal for petroleum accumulations. Based on geological data, perhaps the regional seal existing only on the western (Klett et al., 2006).

Table 3. Petroleum system of Northern Basins (Klett et. al., 2006)

Petroleum system	Formations	Lithology
Source rocks	Lower to Middle and Upper Jurassic	Coaly continental to marine clastic
Reservoir rocks	Upper Jurassic, Hauterian and Middle Paleogene	Carbonate, sandstone
Seal rocks	Upper Jurassic, Lower Cretaceous and Middle paleogene	Salt, carbonate and madstone

Conclusion

Afghanistan has six Sedimentary Basins, including Amu Darya and Afghan-Tajik, two of the major areas in the Afghanistan, which has been discovered and has been extracted for now. In Afghanistan petroleum exploration began in 1936 which increased in 1957 with the technical and financial support of the former Soviet Union. Petroleum system modeling has been carried out for precise estimation reserves in this area are of particular importance.

The North Afghan platform forms the Parapamiris and western Hindu Kush mountains and high plains of the Amu Darya and Afghan-Tajik basins, lying in northern Afghanistan and the southern parts of Turkmenistan, Uzbekistan and Tajikistan.

Elements of the Amu Darya and Afghan-Tajik are Jurassic-Cretaceous Total Petroleum System and the Jurassic Total Petroleum System include Lower to Middle Jurassic carbonaceous mudstone and coal and Upper Jurassic basinal marine mudstone source rocks; Upper Jurassic carbonate and Lower Cretaceous clastic reservoirs; Upper Jurassic evaporites and Lower Cretaceous mudstones seals; and Mesozoic and Cenozoic structures and reef-related traps.

REFERENCES

1. AIMS (2013). Tectonic map of Afghanistan
2. Brookfield, M. E., Hashmat, A. (2001). The geology and petroleum potential of the North Afghan platform and adjacent areas. *Earth-Science Reviews*, 55(1), 40-69.
3. Hantschel, T., Kauerauf, A. (2009). *Fundamentals of Basin and Petroleum System Modeling*. Aachen, Germany: Springer, 39- 85.
4. Inanch. Saifullah. (2018) Effects of Kinetic Models on PS Modelling to Evaluate HC Potential of the Amu Darya Basin. Master's thesis, University of AIT, Bangkok, Thailand. 12-24
5. Ishaq, S. & Farooqai, S. (2013). Afghanistan- Underexplored basins and hydrocarbon potential, Annual Technical Conference, Islamabad, Pakistan.
6. Kingston, J., Clarke, J.W., (1995). Petroleum Geology and Resources of Afghanistan, *International Geology Review* 37, 110–128.
7. Klett, G.F. Ulmishek, C.J. Wandrey, Warren F. Agena. (2006). The U.S. Geological Survey: Afghanistan Ministry of Mines and Industry Joint Oil and Gas Resource Assessment Team. Assessment of Conventional Petroleum Resources of Northern Afghanistan Undiscovered Technically Recoverable.

8. McCarthy, K., Rojas, K., Niemann, M., Palmowski, D., Peters, K., & Stankiewicz, A. (2011). Basic petroleum geochemistry for source rock evaluation, *Oilfield Review*, 23(2), 31- 45.
9. Michael, E., Brookfield, A., Ajruddin Hashmat. (2001). The geology and petroleum potential of the North Afghan platform and adjacent areas, 54, 40-71
10. MMP (2013). <http://mom.gov.af>, Afghanistan geological survey.
11. M. Jameson, D. Gould, G. Wall and R. Johnson Sabine. (2012). Central Asia: Cutting Edge Technology in Frontier Exploration. Vol. 9, No. 4.
12. Schindler, J. S. (2002). Afghanistan: geology in a troubled land. *Geotimes*, 47(2), 13-17.
13. Schumacher, B. A. (2002). Methods for the determination of total organic carbon (TOC) in soils and sediments. Ecological Risk Assessment Support Center, 2-23.



IMPROVING THE METHODS OF DISINFECTION OF THE RESIDUAL CAVITY OF THE FIBROUS CAPSULE IN COMPLICATED AND UNCOMPLICATED ECHINOCOCCAL CYSTS OF THE LIVER

A. L. Kasimov, G. I. Shayhova, J. M. Butabaev, SH. SH. Mansurov, M. M. Butabaeva
Andijan State Medical Institute

ABSTRACT

Objective of the research work: to evaluate the effectiveness of methods for disinfecting the residual cavity of the fibrous capsule of the echinococcal cyst. Cytological studies of the contents of the echinococcal cyst were carried out, depending on the antiparasitic drug used. In the 1 group, intraoperative antiparasitic treatment of the residual cavity of the fibrous capsule was carried out with 0.02% furacilin and 30% hypertonic solutions, and in group 2 with 80% glycerol. Research has shown that glycerin has a more pronounced scolecidal disinfecting effect. The patients received immunostimulating therapy in combination with chemotherapy - albendazole. During the operation, the antiparasitic treatment of the cyst should be based on the requirements of the aparasitic and antiparasitic echinococcectomy.

Keywords: echinococcosis, cytology, methods of decontamination, antiparasitic treatment of the residual cavity of the fibrous capsule, immunostimulation, preventive chemotherapy.

INTRODUCTION

One of the main stages of the operation to prevent the recurrence of echinococcal disease is intraoperative scolecidal treatment of echinococcal cysts. [1,3,8]. Various methods are used to influence the residual cavity of the cyst with a hypertonic solution, iodine-containing agents, albendazole liquid form, glycerin solution, dimixide solution, ethyl alcohol and formalin [2,4,6]. However, the search for a differentiated approach to antiparasitic intraoperative treatment of the residual EC cavity is still ongoing. [5,7].

All of the above was the basis for the planning and execution of this study.

The purpose of this work is: to evaluate the effectiveness of methods of intraoperative antiparasitic treatment of the residual cavity of the fibrous capsule of the echinococcal cyst.

MATERIALS AND METHODS

Operated patients with ED in the surgical clinics of the Andijan State Medical Institute for the period 2015-2020,

depending on the methods of intraoperative antiparasitic treatment of the residual cavity of the EC fibrous capsule, were divided into 2 groups. Group 1 included 17 patients with ED, where intraoperative antiparasitic treatment of the residual cavity of the fibrous capsule of EC was performed with 0.02% furatsilin and 30% hypertonic solution. Group 2 included 18 patients with ED, where intraoperative antiparasitic treatment of the residual cavity of the fibrous capsule of EC with 80% glycerol was performed.

Tactical and technical principles of antiparasitic therapy were developed in combination with improved methods of treatment on the basis of the Department of Surgical Clinics of AndStateMI.

In the compared groups, women slightly prevailed (64.9% and 52.1%). At the same time, patients aged 19-44 years prevailed: 77.9% and 71.8%, patients aged 45-59 years accounted for 10.4% and 21.1%, and in the elderly 11.7% and 7.1%.

METHODOLOGY OF CYTOLOGICAL STUDIES

A special section of the research was the cytology of the contents of EC for the presence of scolex and the determination of the timing of the death of germinal elements under the influence of disinfectants. In the studied groups, the contents of EC were taken for cytological examination.

For cytological studies, native preparations were prepared and stained with hematoxylin-eosin according to the Papanicolaou method. Microscopic studies were carried out on a CYAN microscope manufactured in Belgium.

RESULTS AND DISCUSSION

To ensure aparasiticity, great importance was attached to surgical access, the rules for isolating the surgical field, and aparasitic methods for evacuating the contents of removed cysts. We also adhered to the strict principles of antiparasiticity, consisting in the disinfection of the germinal elements of the parasitic cyst. Initially, a puncture was performed, the contents of the EC were aspirated, and then, after the evacuation of the germicide, the fibrous capsule was opened and the integrity of the chitin membrane was determined, followed by its removal. Before and after disinfection, the contents of the cyst were taken for cytological examination.

The purpose of the cytological study was to determine the viability of scolexes and stain them brown with 1% aqueous eosin solution. This technique allowed us to judge the effectiveness of the disinfection method, which are presented in table 1

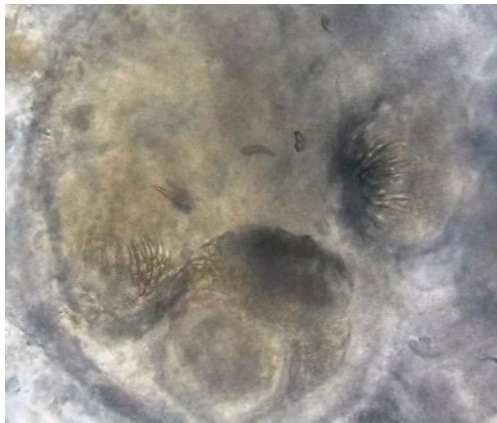
Table 1

The results of the effect of the antiseptic solution of furacilin in combination with a hypertonic solution on the viability of the fruitful elements of the echinococcal cyst in the 1st group of patients

Method of disinfection	Amount of patients	Exposure (in minutes)% of dead scolex		
		3	5	10
Antiseptic solution 0.02% furatsilina and 30% hypertonic solution	17	70,0	80,0	90,0

The use of an antiseptic solution of furacilin in combination with a hypertonic solution did not have a detrimental effect on scolexes for up to 5 minutes, and after 10 minutes of exposure, 90% of dead scolexes were detected, there were no hooks and thickening of the internal structure was noted.

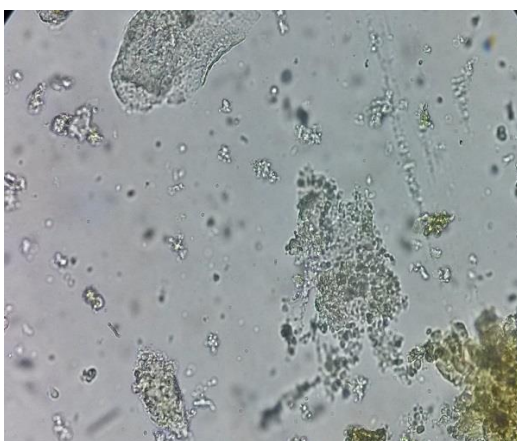
The results of the cytological study are shown in Pic. 1-4. Live scolex with an intact germinal membrane with an integral internal cellular content (Pic. 1).



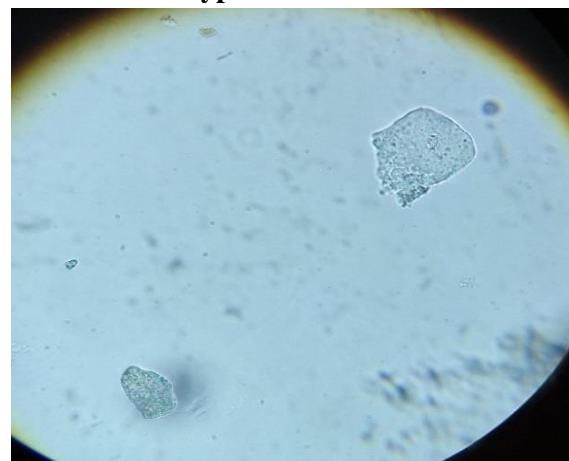
Pic.1. Live scolex before treatment with furatsilin and hypertonic saline



Pic.2. 3 minutes after exposure to furacilin and hypertonic saline



Pic. 3. The state of scolex 5 minutes after exposure to furacilin and hypertonic saline



Pic.4. 10 minutes after exposure to furacilin and hypertonic saline

At the third minute of exposure, changes in the shape of the scolex were determined in the direction of extension and swelling

of the cell membrane (Pic. 2). At the 5th minute of exposure, the destruction of the germinal membrane is observed with a thickening of the cellular structure and with partial staining in brown color (Pic. 3). Thus, our cytological studies indicate that the antiseptic solution of furacilin in combination with a hypertonic solution is an effective disinfectant when treating the cavity of the fibrous capsule during echinococectomy, but after 10 minutes the percentage of dead scolexes was 90% (Pic. 4).

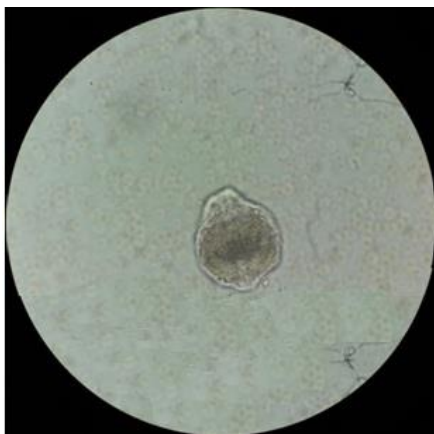
The results of cytological studies in the 2nd group of patients are shown in Table 2.

Table 2

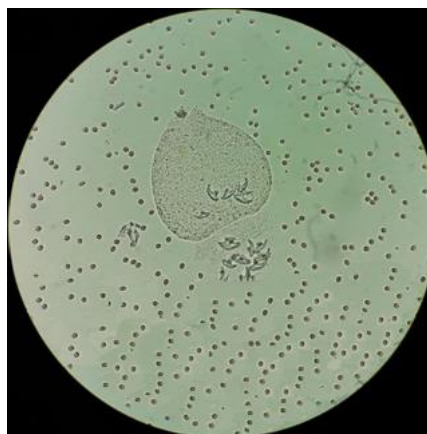
The results of the impact of disinfectant, antiseptic, antimicrobial, antifungal drug 80% glycerol on the viability of the fruiting elements of echinococcal cysts in group 2 patients.

Method of disinfection	amount of patients	Exposure (in minutes)% of dead scolex		
		3	5	10
Glycerin 80%	18	90,0	100,0	100,0

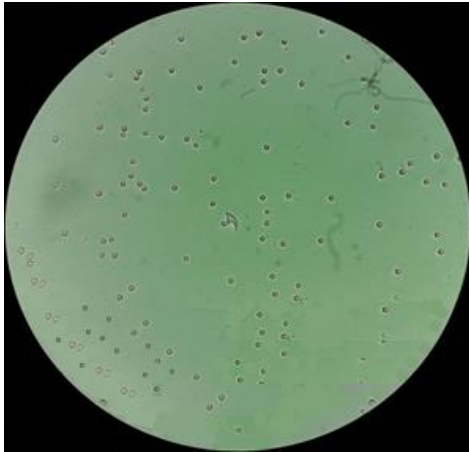
The use of an 80% solution of glycerin already at 3 minutes had a detrimental effect on scolexes, and 90% of dead scolexes were detected. This was manifested by the fact that the secondary elements of echinococcus were immobile, intensely stained brown, their internal structure was almost not differentiated. Studies conducted during exposures from 5 to 10 minutes did not reveal significant differences, all scolexes were dead. It was found that the optimal exposure time is 4-5 minutes. The results of cytological examination are presented in Pic.5-8. A live scolex with a whole germinal membrane with an integral internal cellular content (Pic. 5).



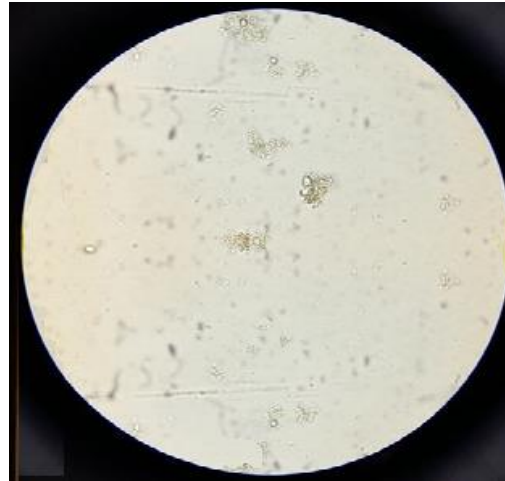
pic. 5. Live scolex before treatment with glycerin



pic. 6. 3 minutes after exposure to glycerin



pic. 7. 5 minutes after exposure to glycerol.



pic. 8. 10 minutes after exposure to glycerol

At the third minute of exposure, a change in the shape of the scolex was determined in the direction of stretching and swelling of the cell membrane (Pic. 6). At the 5th minute of exposure, the destruction of the germinal membrane was observed with a thickening of the cellular structure and with partial staining in brown color (Pic. 7,8). Summing up the results of cytological studies in group 2 patients, it can be assumed that 80% glycerin in its scolexicidal action is an effective disinfectant of the residual cavity of the fibrous capsule and is not inferior to 0.02% furatsilin solution and 30% hypertonic solution, which was the reason for us to use 80% glycerin solution in the clinic.

Along with the observance of the principles of aparasitism and antiparasitism during the operation, patients in the postoperative period underwent stimulation of specific immunity and chemotherapy with albendazole. In addition, detoxification, antioxidant and hepatoprotective therapy was performed in the postoperative period. It is well known that Echinococcus stimulating the immune on the one hand, on the other hand, causes suppression of the immune response and suppresses the host's defense mechanisms both against their own antigens (homologous immunosuppression) and antigens of other agents infecting organisms. It was found that most of the studied patients with ED are characterized by the presence of an immunodeficiency state of varying severity; the most pronounced immunodeficiency state is observed in patients with a long history of the disease, a severe course of the pathological process, and pronounced changes in biochemical tests. For the purpose of immunostimulation and preventive prophylactic treatment of immunodeficiency, immunomodulin was used in the complex of treatment for patients in the preoperative and postoperative period. Immunomodulin was used at a dose of 2.0 ml intramuscularly 2 times a day. One of

the effective methods of preventing postoperative complications and recurrence of the disease in operated patients was preventive antibiotic therapy with albendazole. The drug "Albendazole" was taken in two doses at a standard dosage of 10-12 mg/kg. Chemotherapy was also combined with the use of furazolidone 50 mg 3 times a day, metronidazole 250 mg 2 times a day. As hepatoprotectors, we used the drug Essentiale forte according to

300 mg intravenously, Hepa-Merz 10 mg per 400 ml infusion solution.

Thus, the purpose of prophylactic chemotherapy was to rehabilitate the body of a patient with echinococcosis with an anthelmintic chemotherapy drug in order to prevent the recurrence of the disease in the postoperative period.

CONCLUSION

Thus, the choice of treatment and diagnostic tactics for liver echinococcosis in most cases depends on the nature of the lesion, the number and size of echinococcal cysts, as well as on the choice of the most optimal access and methods for isolating the surgical field, antiparasitic treatment of the cyst and rational drainage of residual cavities, based on the principles aparasiticity and antiparasiticity of echinococcectomy, increase the radicalness of operations and sharply reduce the likelihood of recurrence of the disease. Conducted immune-stimulation improves the course of the early postoperative period. Pre- and postoperative chemotherapy with albendazole in combination with an immunostimulant immunomodulin and hepatoprotectors, as well as consistent, phased and effective treatment of echinococcal cysts, reduced the incidence of immediate complications by 2-3 times.

REFERENCES

1. Аззамов Ж.А. Современные взгляды на патологию эхинококкоза печени (обзор литературы) // Вопросы науки и образования. – 2018. – № 11(23). – С. 93–95.
2. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Сайдазимов Е.М. Эндохирургия эхинококкоза печени, осложненного желчными свищами // Аллергология и иммунология. – 2016. – Т. 17, № 1. – С. 75–76.
3. Нишанов Ф.Н., Отакузиев А.З., Бозоров Н.Э., Абдуллажонов Б.Р., Нишанов М.Ф., Курбонов Х.А. Профилактика рецидива при множественном эхинококкозе органов брюшной полости // Научно практический журнал. «Инфекция, иммунитет и фармакология». - Узбекистан. Ташкент, 2015. - №3. – С. 146-153.

4. Шамсиев А. М. Особенности диагностики и лечения морфологических модификаций эхинококкоза печени : научное издание / А. М. Шамсиев, З. Б. Курбаниязов, К. Э. Рахманов, С. С. Давлатов // Медицинский журнал Узбекистана. - Ташкент, 2016. - №2. - С. 13-16.
5. Шевченко Ю.Л., Назыров Ф.Г. Хирургия эхинококкоза. – М. : Издательство «Династия», 2016. – С. 44–45.
6. Barzin Z., Sadjjadi S. M., Panjehshahin M. R. Protoscolicidal Effects of the Garlic Chloroformic Extract on the Protoscolices of Hydatid Cyst at a Short Exposure Time, up to Five Minutes // Iranian journal of medical sciences. – 2019. – Vol. 44, № 1. – PP. 28–34.
7. Farhadi M., Haniloo A., Rostamizadeh K. et al. Efficiency of flubendazole - loaded mPEG-PCL nanoparticles: A promising formulation against the protoscoleces and cysts of Echinococcus granulosus // Acta Tropica. – 2018. –№ 187. – PP. 190–200.
8. Lissandrin R., Tamarozzi F. Piccoli L. et al. Factors influencing the serological response in hepatic Echinococcus granulosus infection // Am. J. Trop. Med. Hyg. – 2016. – № 94. – PP. 166–171.

TURKISTON GENERAL-GUBERNATORLIGIDA XORIJIY FIRMALAR FAOLIYATI TARIXIDAN

Bektosh Elmurodovich Raximov

Samarqand davlat universiteti

raximovbektosh@samdu.uz

ANNOTATSIYA

Maqola Turkiston general-gubernatorligi xorijiy firmalar faoliyatiga bag'ishlangan. Xorijiy investorlarning (Gergard va Gay, aka-uka Kraftlar, aka-uka Knoplar, Lui Zalma, aka-uka Shlossberg va "Beshbosh" aksionerlik jamiyati.) o'lka infrastrukturasi, mahalliy vinochilik, ipakchilik sohasidagi o'rni tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Turistan, xorijiy firmalar, aksionerlik jamiyatlari, xorijiy sarmoyalar, paxta firmalar, xorijiy tadbirkorlar, ipakchilik.

ABSTRACT

The article is devoted to the activities of foreign companies of the Turkestan Governor-General. The role of foreign investors (Gerhard and Guy, the Kraft brothers, the Knop brothers, Louis Zalma, the Schlossberg brothers and Beshbosh JSC) in the country's infrastructure, local winemaking, and silk production is analyzed.

Keywords: Turkestan, foreign companies, joint-stock companies, foreign investments, cotton companies, foreign entrepreneurs, silk industry.

KIRISH

O'zbekistonning Rossiya imperiyasi mustamlakachiligi davridagi tarixi haqida so'z ketganda, o'lkada sanoat korxonalarining yuzaga kelishi, ularning faoliyat sohalari va mintaqadagi ijtimoiy-siyosiy jarayonlarda tutgan o'rni borasida to'xtalmaslikning iloji yo'q. Ayniqsa, ushbu davrdagi xorijiy firmalarning faoliyatini o'rganish alohida ahamiyat kasb etadi.

Xalqaro kapitalistik munosabatlarning tobora rivojlanib borishi ta'sirida Turkiston xalq xo'jaligiga rus va chet el kapitalining kirib kelishi yanada kuchaydi. O'lka xalq xo'jaligiga monopoliya kapitalining kirib kelishi bir qator omillarga asoslangan bo'lib, ular paxtani qayta ishlash va yog ishlab chiqarish korxonalarining ko'plab qurilishi, o'lka xududidan temir yo'l o'tkazilishi, konchilik sanoatining ishga tushirilishi va boshqalardan iborat edi. Rossiyani o'lka bilan bog'lagan temir yo'llar ishga tushirilgach,



rus va chet el kapitalining Turkistonga kirishi uchun katta imkoniyatlar ochildi. Nisbatan qisqa vaqt, ya'ni 20 yil ichida o'lkaning tub viloyatlari va yirik shaharlarini Rossiyaning markaziy rayonlari bilan bog'lovchi temiryo'llar qurildi, turli firmalar, shirkatlar tuzilib, ular mustamlaka bilan metropoliya o'rtasida savdo-sotiq va iqtisodiy aloqalarning rivojlanishiga samarali ta'sir ko'rsatdi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Turkiston paxtasini sotib olish bilan shug'ullangan dastlabki firmalar metropoliya ip-gazlama sanoatiga tegishli bulib, ular "Katta Yaroslavl manufakturasi", "S.Morozov", "N.Kudrin va kompaniyasi" hamda boshqa idoralardan tashkil topgan edi. Bu firmalarni paxta savdosida ishtirok etishlariga qarab quyidagi uch guruxga bo'lish mumkin:

1. Rossiyaning Yevropa qismiga tola jo'natish bilan chegaralangan firmalar (masalan, Rossiya xazinalarni joylashtirish jamiyati", "Kavkaz va Merkuriy shirkati");

2. Xususiy paxta zavodlari bo'lgan paxta jo'natuvchi shirkatlar (masalan, "Aka-uka Kamenskiylar shirkati");

3. Paxta maydonlari, paxta tozalash zavodlariga ega bo'lgan va paxta bilan bog'lik turli operatsiyalarni bajargan firmalar (masalan, "Katta Yaroslavl manufakturasi", Meyerkort firmasi, "N.Kudrin va kompaniyasi" shirkati va boshkalar).

Bundan tashqari o'lkadagi banklar bilan keng aloqalari yordamida katta miqdorda paxta sotib olish bilan shug'ullangan «Aka-uka N. va A.Ter-Mikrtichevlar», «Fors shirkati», «S.X.Kevorkovlar», «B. Arzumanov», «Vadyayevlar savdo uyi», Ashxabod va Marv shaharlarida faoliyat yurgizgan Germaniyaning «Gerxard va Gey Aksionerlik jamiyati» kabi paxta firmalari yaxshi foyda ko'rgan. Turkistonda tuzilgan firmalar va shirkatlar orasida paxta bozorida tutgan o'rni va sarmoya muomalasining xajmi jixatidan "Katta Yaroslavl manufakturasi" yetakchilik qilar edi. Bu shirkat 1881-yildan 1884-yilgacha faqat mahalliy navli paxtani sotib olish bilan shug'ullangan. U fakat 1884 yilning o'zidagina Toshkent va Qo'qondan 40 ming pudga yaqin, Buxoro amirligidan 100 ming pud paxta sotib olgan. 1888-yilga kelib shirkat o'zining xususiy fabrikasi uchun o'lka bozorlaridan 450 ming pud, 1889-yili qariyb 590 ming pud tozalangan paxta sotib oldi. Shirkat o'lkada paxta yetishtirish va tayyor gazlamaparni sotish bilan ham shug'ullandi. XIX asrning oxirida shirkatning Sirdaryo viloyatida 450 ga yeri bo'lgan.

Turkiston o'lkasini boshqarish to'g'risidagi 1894 yilda qabul qilingan qonunda «Turkiston o'lkasida yer va umuman

ko'chmas mulkni sotib olishga faqatgina nasroniy dinidagi rus fuqarolaridan Turkiston va u bilan chegaradosh O'rta Osiyo davlatlari fuqarolaridan tuzilgan paychilik asosidagi shirkatlar va aksiyadorlik jamiyatlarigagina ruxsat etiladi» - deyilgan. Shu qonunda chet elliklarga yoki yahudiy diniga e'tiqod qiluvchi shaxslarga ko'chmas mulkni sotib olish ta'qiqlangan, ularni faqat vaqtincha foydalanish uchun sotib olishiga ruxsat berilishi ko'rsatilgan.

Bundan tashqari, 1907 yili Turkiston o'lkasidagi aksiyadorlik jamiyatlari o'zlarining Nizomlaridan «jamiyatning aksiyalariga chet ellik shaxslar egalik qilishlari taqiqlanadi» - degan jumlaning olib tashlashni so'rab, Savdo va sanoat vaziriga murojaat qilganlar¹. 1907 yil 30 oktabr kuni ministrlar: «Rossiya hududida ko'chmas mulkka egalik qiluvchi jamiyat boshliqlari faqat yahudiy diniga mansub bo'lmagan shaxslar bo'lishlari mumkin» - degan qaror chiqargan. 18 dekabrda Nikolay II ning imzosi bilan Savdo va sanoat ministri orqali Fransiya, Angliya, Germaniya va Belgiya davlatlari aksiyadorlik jamiyatlarining Rossiya hududida ish olib borishiga ruxsat berildi. Oqibatda Turkiston o'lkasiga xorijiy firmalar va ularning kapitalari ham kirib keldi. Ular orasida jahonga mashhur «Zinger» firmasi alohida o'rin tutadi. Rossiyani o'lkasi bilan bog'lagan temir yo'llar ishga tushirilgach, rus va chet el kapitalining viloyatga kirishi uchun katta imkoniyatlar ochildi. Nemis siyosiy doiralari, ayniqsa, tadbirkorlari Turkiston bilan iqtisodiy aloqalarni rivojlantirishdan manfaatdor edilar. Ruslar bu yerlarni egallashidan ancha avval ular o'z savdo firmalarini ochib Turkistonda keng savdo-sotiq ishlarini yo'lga qo'yganlar. Masalan, xorijiy firmalar bilan bo'lgan savdo operatsiyalari nemis-mennonit (Emil' Rizen va boshqalar)larning yordamida amalga oshirilgan. Xonning yozgi qarorgohi Nurillaboy saroyi, shifoxona va savdo-telegraf kontorasining qad rostlashi uchun qurilish materiallarini Moskva va Germaniya firmalari yetkazib bergan. Xon saroyi uchun bezak material va elektr jihozlarni, shu jumladan, qandillar ham Pollak, Vestingauz va Umumjahon elektr kompaniyasi kabi nemis firmalari orqali Berlindan keltirilgan. Nemis tadbirkorlarini Turkiston foydali qazilmalari hamda shifobaxsh o'simliklari juda qiziqtirgan. Ushbu tadbirkorlar ularni sotib olib, Germaniyaga jo'natganlar. Nemis farmatsevt tadbirkorlarining ichida eng mashhuri Dragendorf bo'lgan. Foydali qazilmalar ichida ozokerit (tog' tabiiy mumi) ga talab katta bo'lgan. U nemis firmalari tomonidan sotib olinib, Boku va Botumi orqali Germaniyaga

¹ Bu masala xususida Turkiston general-gubernatori o'lkaga chet ellik sarmoyadorlarning kirib kelishiga qarshilik bildirgan. Bundan ko'zlangan maqsad rus tadbirkorligini xorij kapitalidan himoya qilish bo'lgan. Lekin Savdo va sanoat vaziri Rossiyaning ichki pul bozorini og'ir ahvoli xorij kapitali hisobidan yaxshilanadi, deb Nizomlardan yuqoridagi jumlaning olib tashlagan. 1 iyul kuni esa bu masala yuzasidan Nikolay II o'z roziligini bildirgan (Qarang: Jamolhoji I. Turkistonda rus va xorijiy neft' shirkatlarining faoliyati // O'zbekiston tarixi, 2004 yil 2-son. - B. 61.



yuborilgan. 1912 yilda ozokerit qazib olish bilan faqat bitta Lyuborad firmasi shug'ullangan. 1913-1914 yillarda Lyuborad bilan birga Feysflog, Baxshi-Baxshiyev firmalari ham ozokerit qazib olishgan.

O'lkada ko'plab chet el firmalari faoliyat yuritgan. Germaniya va Avstro-Vengriya fuqarolari bo'lmish savdo va sanoat firmalarining egalari (Gergard va Gey, aka-uka Kraftlar, aka-uka Knoplar, Lui Zalma, aka-uka Shlossberg va h.k.) soxta savdolar, rus familiyalik shaxslarni, rus fuqarolarni aksiyadorlar tarkibiga kiritish, o'z korxonalarini qayta nomlash kabi choralar yordamida o'z mol-mulklarini qisman yoki to'liq sekvestr qo'yilishidan saqlab qoladilar va daromad olishda davom etganlar. Misol uchun, 1915 yil may oyida «Aka-uka Knoplar» savdo uyi «Volokno» («Tola») jamiyatiga qayta nomlagan, «Gergard va Gey» firmasi - «Russkoye transportnoye obshestvo» («Rus transport jamiyati»), 1917 yildan boshlab harbiy kiyimlar tikuvchi «Lui Zalma» fabrikasining egasi, deb Petr Vaxrushev e'lon qilingan.

Manbalarda tadbirkorlik maqsadida viloyatga kelib hayoti fojiviy yakun topgan nemislar haqida ham ma'lumotlar uchraydi. Kaspiyortiga kelgan Gustav Gustavovich Granberg Ashxabod shahri go'sht ta'minotini yaxshilash maqsadida 1905 yilda hukumatdan besh yilga o'z tadbirkorligi uchun ruxsatnoma va imtiyozlar olishga muvaffaq bo'lgan. Ashxabodda katta go'sht do'koni, shahar tashqarisida unga Kurtsu degan joydan dehqonchilik va qoramol ko'paytirish uchun bepul yer maydoni berilgan. Granberg shijoat bilan o'z tadbirkorligini yo'lga qo'ya boshlagan. Ijobiy natijalarga erishilsa, hokimiyat unga imtiyozlarni besh yildan keyin ham uzaytirishga va'da bergan. Qisqa fursatlarda u ferma, suv hovuzlari, Kurtsudan toqqa olib boradigan yo'l qurdirgan. Uchta quduq qazdirgan. Ashxabod aholisiga do'konidan sifatli go'shtni davlat tomonidan belgilangan tarifda yetkazib bergan. Biroq ushbu muvaffaqiyatli tadbirkor 1906 yilda o'ldirilgan. Ushbu holat Turkistonning iqtisodiy rivojlanishida xorijiy tadbirkorlar faoliyatining naqadar katta ahamiyatga ega bo'lishini yaqqol ko'rsatadi. Ashxabod shahri o'sha paytda imperiya manfaatlariga xizmat qilgan yirik siyosiy va harbiy markaz bo'lgan.

Bundan tashqari Turkiston general-gubernatorligining Samarqand viloyatida mahalliy vinochilikning tezkor sur'atlarda rivojlanishida ham Shmidt, Gladishev, Shustov, Agriyev, Alishev va Filatovlar kabi firmalarning o'rni bo'lgan. Shuningdek, 1915 yilda Vogau, Rizayevlar, Tagiyevlar, Kuznetsov, Kin-Chongolar kabi choy firmalari tomonidan 11 mln pud choy qadoqlangan.

Bundan tashqari Rossiya sarmoyadorlari Turkistonda ipakchilik sohasiga katta qiziqish bilan qaraganlar. Shuningdek, Turkistonda jami 583 ta ipakchilik punktlari bo'lib, ulardan 84

tasi Sirdaryo, 157 tasi Samarqand, 304 tasi Farg‘ona viloyatida joylashgan edi. Ipak tolalari firmalar tomonidan sotib olinar va Rossiyaga jo‘natilardi. Birgina Farg‘ona viloyatida shunday firmalardan 3 tasi faoliyat yuritar, ulardan Tumanyans firmasi eng ko‘p ipak sotib olar edi. Firmalar orqali 1904 yilda Farg‘ona viloyatidan 84246 pud ipak olib ketilgan. Ipak tolasini nafaqat ruslar, balki fransuzlar ham ko‘plab sotib olishgan. Bu davrda hududga Yevropa ipak qurtlaridan yuqori sifatli bo‘lgan O‘rta Osiyo ipak qurtlarini olib chiqish uchun uringan Barbkeri, Mozer, Adamoli, Govaldi, Sukeli, Nogaro, Janjone, Bryume, Deurlar kabi italyan, fransuz va ingliz ipakchilik firmalari vakillari tashrif buyurganlar.

Vatanimiz bilan Germaniya firmalari o‘rtasidagi iqtisodiy aloqalar an‘analari chuqur ildizga ega ekanligini O‘zbekiston Respublikasining Birinchi Prezidenti I.A.Karimov quyidagicha ta‘kidlaydi: “Asrimiz boshidayoq “Simens” firmasi Toshkentdagi birinchi telefon stansiyasini barpo qilishda ishtirok etgan edi”. Afsuski o‘shanda boshlangan aloqalar keyinchalik rivojlanmay qoldi.

1914-yili 5 ta yirik firma: “Vl. Alekseyev”, “Aka-uka Shlossberg”, “Moskva savdo-sanoat shirkati”, “Fors”, “Katta Yaroslavl manufakturasi” Turkistonda paxta tozalash va yog sanoati ustidan yakka xukmronlikni qo‘lga kiritish maksadida “Beshbosh” aksionerlik jamiyatini ta‘sis etdilar. Jamiyat tuzilganida uning ixtiyorida 39 ta paxta tozalash va 5 ta paxta yogi ishlab chiqaruvchi zavod bo‘lgan. “Beshbosh” jamiyatining aksiyalari quyidagicha taqsimlangan. Uning 14/60 tasiga “Aka-uka Shlossberglar savdo uyi”, 12/60 tasiga “Moskva savdo - sanoat shirkati”, 11/60 tasiga “Katta Yaroslavl manufakturasi”, 9/60 tasiga Eron va O‘rta Osiyoda savdo va sanoat shirkati” ega bo‘lgan. O‘lkada chet el shirkatlari xam tobora o‘z faoliyatlarini kengaytirib bordilar. Masalan, jun tozalash sanoatida 5 ta yirik shirkat: “Rus juni”, “Aka-uka Asyevlar”, “Stupen va K”, “Yakobi va Zorganin”, “El Trilling va o‘g‘illari” shirkatlari xukmronlik qilish uchun kurash olib bordilar. “Stupen va K”, “Yakobi va Zorganin” shirkatlarining asosiy xissadorlari Angliya, Amerika, Germaniya va Belgiya kapitalistlari edilar. Bu sarmoyadorlar nafakat mahalliy, balki Rossiya va jaxon bozorlarida ham faol xarakat qildilar.

XULOSA

Xulosa qilib aytsak, 1904 – 1905 yillardagi Rus – Yapon urushida Rossiyaning mag‘lubiyatidan keyin Yevropaning moliyaviy sarmoyalari Turkiston o‘lkasiga kirib kelishi kuchaydi. Xorij kapitalining kuchayib ketayotganidan xavfsiragan Turkiston general- gubernatori Samsonov 1911 yili: “o‘lkadagi ko‘pgina korxonalar ruslarning emas, chet elliklarning qo‘liga o‘tyapti” deb yozgan. Mazkur ma‘lumot negizida sanoatga

xorij kapitalining kirib kelayotganidan imperiya ma'murlarining xavotirlanayotganligini va Turkistonni "faqat ruslar uchun" saqlash yo'llarini qidirganini sezishimiz mumkin. Lekin bu voqealarni umumiy tarzda olib tahlil qilsak, Turkiston iqtisodiyotida tub yerlik va rus sarmoyadorlari tomonidan tuzilgan barcha turdagi shirkatlarning iqtisodiy salohiyati xorij moliyasi bilan bog'liq shirkatlardan ancha kuchsiz edi. Bu jihatni hukumat tan olishga majbur edi, binobarin, u xorij sarmoyadorlari bilan o'zaro kelishuvchilik yo'lini tutgan va birgalashib Turkiston o'lkasini yer usti va yer osti tabiiy boyliklarini talon – taroj qilgan.

REFERENCES

1. Musayev N.U. XIX asr II-yarmi - XX asr boshlarida Turkistonda sanoat ishlab chikarishning shakllanishi. - Toshkent: Iqtisodiyot-moliya, 2008. 143- bet.
2. O'zMA, F-I-3, 461-ish, – B. 115.
3. O'zMA, F- I, 461-ish , 30-varaq va uning orqasi, F.- I, 1496-ish, 31- varaq va uning orqasi.
4. Musayev N.U. XIX asr II-yarmi - XX asr boshlarida Turkistonda sanoat ishlab chikarishning shakllanishi. - Toshkent: Iqtisodiyot-moliya, 2008. 143- bet.
5. G'afforov SH.S. Tarix va taqdir: Rossiya imperiyasidan Turkistonga ko'chirilganlar. –Toshkent, 2006. – B. 98.
6. Raximov B.E. XIX asr oxiri- XX asr boshlarida Turkistonda yahudiylar faoliyatidan (Kaspiyorti viloyati misolida)// "O'zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy hayot: transformatsion jarayonlar" mavzusidagi Respublika ilmiy anjumani materiallari. – Termiz, 2013. – B. 244-246.
7. Садиқов А. С. Экономические связи Хивы с Россией во второй половине XIX – начале XX вв. –Ташкент. 1965. – С.160.
8. Обзор Закаспийской области за 1912-1913-1914.-Асхабад. 1916 -С.88
9. Матвеев А. М. Зарубежные виходси в Туркестане на путях к Великому Октябрю.... – С. 36.
10. Б.А.Алимджанов История банковского дела в Центральной Азии. «Замон-Полиграф» Ташкент. 2022.- С 97-98.
11. Векселман М. И. Российский монополистический и иностранный капитал в Средней Азии (конетс XIXначало XX в.) –Ташкент: Фан, 1987. –С 28.
12. I.A. Karimov "Vatan sajdagoh kabi muqaddasdir" T., Manaviyat – 2003. 236-bet.



SIYOSIY DISKURSDA METAFORALARNING ISHLATILISHIGA DOIR MULOHAZALAR

F. J. Yakubov

Samarqand davlat universitet Kattaqo'rg'on filiali o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Maqolada siyosiy nutqda metaforalardan foydalanish ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari chet ellik talabalarga siyosiy nutqda yashirin ma'nolarni tushunishga o'rgatishda foydalanish mumkin.

Kalit so'zlar: siyosiy nutqdagi metafora, kognitiv va kommunikativ paradigma, metaforalarning lingvistik nazariyasi, izomorfik metafora.

ABSTRACT

The article deals with use of metaphors in political discourse. The results of the research can be used in teaching foreign students to understand hidden meanings in political discourse.

Keywords: metaphors in political discourse, cognitive and communicative paradigm, linguistic theory of metaphors, isomorphic metaphors.

KIRISH

Hozirgi davrda metaforaning lingvistik nazariyasi siyosiy diskursni tahlil qilish usullaridan biri bo'lib qoldi. Metaforada har qanday matni to'liq tushunishni ta'minlovchi ma'nolar bor. Xorijiy talabalar siyosiy diskursdagi niqoblangan, yashirin ma'nolarni tushuna olishlari uchun ular adekvat bilim va ko'nikmalarni egallagan bo'lishlari talab qilinadi. Metaforaning lingvistik nazariyasida bu yashirin ma'nolarni tushuntirish usullari ishlab chiqilgan, bungacha metaforaning ontologik va konseptual rolini tushuntirishda uzilishlar bor edi. XX asrning so'ngi o'n yilliklarida Jon Lakoff, V.N. Teliya, A.N. Baranov, N.D. Arutyunova, A. Vejbitskayaning ilmiy ishlari tufayli bu murakkab lisoniy fikrlash turli tomonlardan o'rganila boshlandi.

Og'zaki va yozma nutqning paydo bo'lishi, nutqiy muloqotda matnlarni tushunish muammolari tilshunoslarning diqqat markazida turibdi. Tilshunoslikda kognitiv-kommunikativ yo'nalish paydo bo'ldi. Olimlar matni anglashning kognitiv jarayonlariga e'tibor qaratdilar.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Tilshunoslik fanida metafora o'rganilish ob'ekti sifatida bir qancha o'zgarishlarga uchradi. Klassik tilshunoslikda metafora



leksik-grammatik darajada o'rganilgan, keyin adabiyotshunoslikda nutqning stilistik figurasi sifatida qarala boshlandi. Faqat XX asrning 70 – yillari oxiri, 80- yillari boshidagina metafora insonning tashqi olamni bilishning muhim kognitiv vositasi sifatida tushunish shakllana boshladi. N.D. Arutyunova fikriga ko'ra, metaforani o'rganish “amaliy nutqni o'rganish sohasiga va bilish va anglashga, konseptual tizimlarga va, nihoyat, sun'iy intellektni modellashga” o'tdi [1.S. 5-32].

Frazeologizmlar, konseptlar, nutqiy harakatlar sxemalari va stsenariyalari, nutqiy muloqotdagi taktika va strategiyalar hamda metaforalar muloqot jarayonida takrorlanaveradi, va shunga muvofiq ravishda ular muloqot ishtirokchilari tomonidan tushuniladi. Bu shuni anglatadiki, muloqotchilarning tushunish uchun kognitiv harakatlari ham ma'lum bir qoidalarga bo'ysunadi, tadqiqotchilarning, metakuzatuvchilarning vazifasi shundan iboratki, bu qoidalarni tushunish uchun ularni tushunish va anglash yo'llarini ishlab chiqishdir. Til egasi, qoidaga ko'ra, metaforani og'zaki va yozma nutqda tushuna olish ko'nikmasiga ega, lekin bu kognitiv ko'nikmalar ong ostida yashiringan bo'ladi. Hozirgi davrda tilshunoslarning bu qoidalarni aniqlash va tasvirlashga urinishlarini ko'p ham muvaffaqiyatsiz deb bo'lmaydi.

A. N. Baranovning ishlarida metaforaning kognitiv nazariyasi asosiy tezisi quyidagicha beriladi: metaforlashish jarayonlarining asosida yangi ma'noni so'zlarning eski ma'nolari bilan ifodalash imkonini beradigan bilimlar strukturasi qayta ishlash jarayoni yotadi [3].

Lekin biz boshqa konsepsiyaga qo'shilamiz. Bu konsepsiyaga ko'ra so'zning obrazi metafora tuzilishida ishtirok etadigan “eski” chuqur ildizli semalardan olingan odatiy ma'nolarni qayta joylashtirish va ajratib olish asosida yaratiladi [2. S.155].

Shunday qilib, ilk holatdagi so'zdan yoki ifodadan semani ajratib olishga asoslangan kognitiv proseduralar natijasida yangi obraz yoki yangi hodisaning nomi paydo bo'ladi. Agar biz ilk manba-so'z metaforaga qanday kalit belgilarni berganligini bilsak, shunda biz metaforani o'rganib, uning “tuzilishi”ni tushunishimiz mumkin. Bunday yondashuv metaforaga turli rakurslardan qarashga, ya'ni uni “tepadan-pastga”, butun holida, ichki mazmunini ochib, metaforaning “qurilish g'ishtchalarini” aniqlab, keyin uning yangi semantikasi haqida hukm qilishga imkon beradi.

Metaforalar odatdagi so'z va ifodalardan tuzilgan, lekin ular shunday tuzilganki, odatdagi so'zlar yangicha ko'rinishda aks etib, obrazli jaranglaydi. Barcha metaforalar atrofimizni o'rab turgan dunyodagi va til muhitidagi voqea va hodisalarga, faktlarga bog'langan va ulardan kelib chiqadi. Bu metafora tushunchasi asosida tabiat tuzilishi va sotsium haqida inson tasavvuri yotadi degan fikrlashga olib keladi. Ko'pchilik metaforalar asosida arxetip yotadi. Arxetip deyilganda birinchi obraz, dunyoni qabul qilishning boshlang'ich modeli tushuniladi [4].

Ontologik nuqtaiy-nazarda bo'lgan olimlar metaforaning ona tilida gapiruvchi barcha kishilarga tanish bo'lgan bir qancha universaliya va arxetiplarga asoslangan ma'lum bir guruhlarini tuzishgan. Metaforaning siyosiy diskursdagi tasniflanishiga bir qancha misollar keltiramiz.

1. Izomorf metaforalar (hayvonot dunyosi bilan bog'liq).

*Ну а пока в интернете идёт **мышинная возня**, Путин продолжает укреплять позиции России на международной арене.*

Internetda **kalamush poygasi** ketayotgan bir paytda, Putin xalqaro arenada Rossiya pozitsiyasini mustahkamlashda davom etmoqda.

2. Somatik metaforalar

*Чье **“мохнатая рука”** прикрыла бывшего лейтенанта милиции?*

Kimning “baquvvat qo'li” sobiq militsiya leytenantini himoya qilib qoldi?

3. Qarindoshlik metaforalari.

*Кандидат в президенты США от Демократической партии Хиллари Клинтон назвала президента России Владимира Путина **“крестным отцом”** крайнего национализма.*

Demokratik partiyadan AQSH prezidentligiga nomzod Xillari Klinton Rossiya Prezidenti Vladimir Putinni ashaddiy natsiyonalizmning **“cho'qintirgan otasi”** deb atadi.

4. Tabiat bilan bog'liq metaforalar.

К счастью для грузинского народа, близок закат политической карьеры этого человека, чье психическое состояние требует профессиональной оценки, - объяснил демарш постпред России в ООН Виталий Чуркин.

Gruzin xalqining baxtiga bu insonni siyosiy kar'erasi quyoshining botishi yaqin, uning ruhiy holati professional tekshiruvga muhtoj, - deb tushuntirdi Rossiyaning BMT dagi vakili Vitaliy Churkin o'z diplomatik notasida.

5. Makon va mo'ljal metaforalari.

*Мы видим проблемы с региональными бюджетами, мы видим резкий рост цен. Правительство об этом не говорит или делает вид, что этого нет, но даже Высшая школа экономики, которая, в общем, считает, что она это правительство переживёт, позволила себе написать, что экономический спад продолжается в стране, и более того, достигнуты рекордные показатели спада. То есть, иными словами, наш известный **“водолаз”** Улюкаев в очередной раз **“дна”** не нашёл.*

6. Emotiv metaforalar (insonning his-tuyg'usi va tashqi muhit o'rtasidagi bog'lanishlar).

Дело даже не в том, что украинский кризис довёл дурной запах мертвых слов про свободу (не только экономическую) до невыносимого смрада.

7. Gastronomic metaforalar.

Как Клинтон и Трамп варят “компот демократии”. Комментарий Георгия Бовта.

Ma'lumki, so'zlar kishilarning fikr va emotsiyalarini ifodalaydi va nutqiy muloqot qatnashchilarining emotsiya va fikrlariga ta'sir qiladi. Metaforalar o'quvchi/hamsuhbatning hissiyotiga ta'sir qilishning eng muhim vositasi. Metaforik matnni tushunish va uning diskursda ishlatilish maqsadini tushunish uchun interpretator lug'aviy aniqlashtirishdan tortib, so'zlarning chuqur ma'nosini ochish uchun etimologiyasiga murojaat qilishgacha, uning qo'llanilishining nutqiy taktikasi, adresatning hissiyoti, yurish-turishi, e'tiqodlariga ta'sir qilishini o'rganishgacha yo'lni bosib o'tadi.

Metafora ma'nosini ochishdan keyingi bosqichda kommunikativ kenglikda metaforaning rolini aniqlash fazasi keladi. So'ngi amaliy ishlarning maqsadi metaforaning diskursda qo'llanilishining mumkin bo'lgan variantlarini aniqlashdir. Bunda bizni gapiruvchi metaforani qanday maqsadda ishlatgani, retsiptiyent uni qanday qabul qilgani va hokozolar qiziqtiradi. Masalan, tabiatga oid metaforalar hissiy holatni ifodalashi mumkin, “*norozilik to'lqini*” metaforasi bir kishining emas, kishilar guruhining holatini bildiradi, shuning uchun suv harakati belgisi, uning ko'tarilishi, pasayishi, balandligi, pastligi, kuchi tanlab olingan. Qahr-g'azab emotsiyasini beradigan bu metafora asosida suv mavjlari bilan bo'g'liq analogiya yotibdi. Tabiat bilan bog'liq metaforalar siyosiy diskursda ko'p ishlatiladi, *siyosiy iqlim, turg'unlik epoxasi, muzlatilgan narxlar, siyosiy kar'era quyoshining botishi, qahr-g'azab bo'roni, olqishlar momaqaldirig'i*.

Metafora semantik va emotsional ta'sir kuchiga ega bo'lganligi uchun siyosiy diskursda keng ishlatila boshladi. Bunda debat ishtirokchilari faqat faktlarga emas, emotsional baholarga ham e'tiborlarini qaratadilar, faktlar haqidagi fikrlar, odatda, buzib ko'rsatiladi. Amerika ommaviy axborot vositalari Trampning seksual majburlashi “qurbonlari” dan intervyu oladi. Bu ayollarning har bir “so'ziga” ishonishdi, va Trampning salbiy obrazini yaratishdi. Respublikachilar partiyasidan AQSH Prezidentligiga asosiy nomzod Donald Tramp o'z raqibi demokrat Xillari Klintonni isbot keltirmasdan “dunyo miqyosidagi yolg'onchi” deb atadi.

New York Times nashri Respublikachilar partiyasidan AQSH perzidentligiga nomzod Donald Trampning Floridadagi nutqini misol keltiradi.

Bilasizmi, ular (terroristlar) Prezident Obamadan ko'p narsada qarzdordirlar. U ID (Islom davlati) asoschisi, demokratik patiyadan nomzod Xillari Klinton esa, birgalikdagi asoschidir.

Neytral, hatto ijobiy ma'noli so'z "asoschi" bu yerda salbiy bahoga ega bo'ladi. Bu gapni ayblash taktikasini keltirib chiqaradigan so'z o'yini deb tushunish mumkin. Misol qilib keltirilgan metaforalar siyosiy ta'sir ko'rsatishning kuchli vositasiga aylanadi. Bu so'zlar asosan ong va ongostining hissiy sohasiga ta'sir qiladi. "Yorliq yopishtirish" prinsipi bahslashishning eng g'irrom usullaridan biridir [6]. Bu taktika asosida assosiativ bog'lanishlar, avtoritetning dalil-isbotsiz obro'si pasaytirilishi yotadi. Bu usullar kishilar ongiga ta'sir qiladi, ularning siyosiy shaxslarga ishonchsizligini oshiradi.

Zamonaviy jamiyatda siyosiy hayot siyosiy partiyalar, ularning liderlari, turli siyosiy g'oyalar bilan bog'langan [7]. Bu kontekstda fikrlar turli-tumanligini ifodalaydigan siyosiy metafora siyosiy diskursning ajralmas qismiga aylanadi.

XULOSA

Siyosiy diskursdagi metaforalar tahlili quyidagi savollarga javob berishi kerak: metaforalar qanday maqsadda ishlatilayapti, ular nimani bildiradi, ular kishilarning yurish-turishi, kayfiyati va ongidagi axborot maydoniga qanday ta'sir qiladi? Metaforalar metafikrini tushunish jarayoni bir qancha bosqichdan o'tadi. Avval metaforalarning "qurilish materiallari" aniqlanadi, keyin kommunikativ kenglikda metaforaning pragmalingsvistik roli oydinlashtiriladi. Metaforalarni tushunishning bu bosqichlari xorijiy talabalarga siyosiy diskursda metaforani ishlatilishini o'qitish uchun mashqlar tizimini yaratishga asos bo'ladi.

REFERENCES

1. Арутюнова Н.Д. Метафора и дискурс // Теория метафоры. М.: Прогресс, 1990.
2. Шляхов В.И. Саакян Л.Н. Текст в коммуникативном пространстве: Монография. М., 2015.
3. Баранов А.Б. Дескрипторная теория метафоры. Языки славянской культуры, 2014.
4. Маслова В.А. Лингвокультурология: учеб. пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений. М.: Академия. 2001.
5. Толковый словарь живого великорусского языка. URL: <http://slovardalja.net/word.php?wordid=5688>
6. Поварнин С.И. Искусство спора. URL: [http://www/goldentime.ru/wfb_01.htm](http://www.goldentime.ru/wfb_01.htm) (дата обращения: 15.03.2012).
7. Linkevisiute Vilma. Conceptual metaphors in Gordon Brown's Political Discourse (2007-2008). URL: http://www.kalbos.lt/zurnalai/23_numeris/11.pdf



CONTENTS

1. Bebitov, M. A., & Rahmanova, M. R. (2023). JALOLIDDIN XORAZMSHOHNING CHINGIZXONGA QARSHI KURASHIDA DEHLI SULTONI SHAMSIDDIN ELTUTMUSHNING ROLI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 5–12.
2. Қўзибаев, Ф. А., & Мадрахимов, Ш. Н. (2023). ГОЛШТИН ЗОТЛИ БУҚАЧАЛАР ВА ДУРАГАЙЛАРИНИНГ ТИРИК ВАЗНИНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ ОМИЛИГА БОҒЛИҚЛИГИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 13–20.
3. Ражабов, Ф. Т., & Хидиров, Р. Х. (2023). ЎЗБЕКИСТОН ҲУДУДИДА ЧЎЛ-ЯЙЛОВ ЧОРВАЧИЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 21–26.
4. Самиева, М. Ф. (2023). ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ДИФФУЗИИ В НЕОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ С ПОМОЩЬЮ ПАКЕТА МАТЛАВ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 27–35.
5. Далакъян, Ж. С. (2023). СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА В РЕЗУЛЬТАТЕ МИГРАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ АРМЯНСКОЙ ДИАСПОРЫ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 36–43.
6. Зойиров, К. А., & Махмудов, А. А. (2023). ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО АРХИТЕКТОРА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОСТИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 44–51.
7. Botirov, A., & Otajonova, N. (2023). MOMORDIKANING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA XALQ XO'JALIGIDAGI ANAMIYATI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 52–55.
8. Расулов, А. Н., Абдухакимова, Н. Х., Вафоева, Г. Б., Бегматова, Л. Ш., & Фарходова, М. Ф. (2023). УМУМИЙ ЎРТА-ТАЪЛИМ МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ КЎНИКМАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ҲОЗИРГИ ДАВР ТАЛАБИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 56–60.
9. Мусурмонов, Р., Мусурмонова, М., & Хуррамов, К. М. (2023). ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ТАЪЛИМ МУАССАСАСИ РАҲБАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТИ ХУСУСИЯТЛАРИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 61–67.
10. Botirov, A. E., Xalmirzayeva, L. B., & Allaberdiev, X. G. (2023). ZAYTUN: BOTANIKASI VA FIZIOLOGIYASI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 68–71.
11. Палванов, Н. С., & Атамуратова, Н. Р. (2023). КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОДНООСНОВНЫЕ АМИНОКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ В НЕВОДНЫХ И СМЕШАННЫХ РАСТВОРАХ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 72–76.



CONTENTS

12. Daminov, N. K. (2023). SIMULTANEOUS TRANSLATION INTERPRETING AS A MODERN TYPE OF TRANSLATION. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 77–81
13. Назаров, А. А. (2023). МАЪРИФАТПАРВАРЛАРИНИНГ ХАЛҚ ТАЪЛИМИНИ ИСЛОҲ ҚИЛИШ ЙЎЛИДАГИ ҲАРАКАТЛАРИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 82–88.
14. Jurayev, A. K., & Tojiboyev, S. J. (2023). POSSIBILITIES OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN CONTROL AND MANAGEMENT OF HYDRAULIC FACILITIES. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 89–92.
15. Хашими, С. А., & Хассани, С. (2023). ПЫЛЬ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ (ЭДСП) ОСКОЛЬСКОГО ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА (ОЭМК) БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ КОАГУЛЯНТА ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 93–102.
16. Саидова, У. (2023). ЮҚОРИ МАЛАКАЛИ КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ ВА МАҚБУЛЛАШТИРИШ – ТАЪЛИМНИНГ МАЪҚУЛ ТИЗИМИ. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 103–107.
17. Абдурахимов, Б. А., Тохтаев, Г. Ш., Сафаров, Х. Х., & Улмасов, Ж. М. (2023). ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОХИМИОТЕРАПИИ В ДЕРМАТОЛОГИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 108–127.
18. Zokirov, S. U. (2023). ILMIY TADQIQOTLARDA KOGNITIV TILSHUNOSLIKNING ZAMONAVIY METODLARINI TATBIQ ETISH. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 128–145.
19. Sulstonova, N. E., & Sulstonova, M. (2023). O‘ZBEK YOSHLARI DUNYOQARASHIDA UMUMINSONIY QADRIYATLAR VA AXLOQIY KAMOLOT MASALALARI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 146–149.
20. Qarshiyev, A. A. (2023). SURXON VOHASINING MA’MURIY HUDUDIY HOLATI VA BOSHQARUV TIZIMI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 150–157.
21. Karimova, N. M., & Mamatkulova, N. F. (2023). NEW TEACHING METHODS AND THE BENEFITS TO MODERN EDUCATION. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 158–162.
22. Umarova, Z. K. (2023). THE CONCEPT OF TOURISM, ITS FORMATION AND HISTORY. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 163–167.
23. Muinov, A. M. (2023). JANGOVAR STRESSNING PSIXOLOGIK OMILLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH YO‘LLARI. *Academic Research in Educational Sciences*, 4(2), 168–174.



CONTENTS

24. Turayev, O. S., Baxadirov, U. S., Norbekov, J. K., Erjigitov, D. S., Dolimov, A. A., Tursunmurodova, B. T., Ziyayev, Z. M., & Kushanov, F. N. (2023). DNK MARKERLAR TEXNOLOGIYASINING O'ZBEKISTONDAGI YUMSHOQ BUG'DOY (TRITICUM AESTIVUM L.) TADQIQOTLARIDA QO'LLANILISHI. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 175–185.
25. Khidirova, M. H. (2023). METHODS OF IMPROVING STUDENTS' SPIRITUAL AND MORAL QUALITIES (IN THE EXAMPLE OF ABDULLA QADIRI'S NOVEL "MEKHROBDAN CHAYON". Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 183–191.
26. Хикматов, Х. С. (2023). ТАЪЛИМИ МУБТАДО ДАР СИНФИ 7. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 192–201.
27. Хажйев, I. O., & Umirova, D. I. (2023). UCHINCHI TARTIBLI TUZILMALI TURDAGI TENGLAMA UCHUN CHEGARAVIY MASALANING SHARTLI KORREKTLIGI. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 202–208.
28. Abdurakhimov, B. A., Khaitov, J. B., Safarov, K. K., & Ulmasov, J. M. (2023). A SYSTEMATIC APPROACH TO MANAGING THE HEALTH AND RISK FACTORS OF THEIR WORKERS. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 209–213.
29. Мамajanov, R. Y. (2023). OLIY TA'LIMDA O'QITISH SIFATINI OSHIRISH MUAMMOLARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 214–220.
30. Radjabkulov, O. R., & Radjabova, G. G. (2023). THE ROLE OF DATA-DRIVEN LEARNING APPROACH IN TEACHING ENGLISH VOCABULARY TO INTERMEDIATE LEARNERS. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 221–231.
31. Ergashov, N. I., & Mo'minova, X. R. (2023). TO'RT O'LCHAMLI NILPOTENT UNAR LEYBNITS ALGEBRALARINING TASNIFI. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 232–246.
32. Akbarov, A. (2023). TALABA YOSHLAR SALOMATLIGI VA HARAKATLANISH FAOLLIGINING IJTIMOY MUAMMOLARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 247–255.
33. Xolmirzayev, F. S., Tillayev, A. T., Nurqulov, F. N., & Djalilov, A. T. (2023). BUTILAKRILAT VA STIROL MONOMERLARINI SOPOLIMERLANISHIDAN OLINGAN SOPOLIMERLARNI TERMİK TAVSIFI VA IQ – SPEKTROSKOPIYA TAHLILINI O'RGANISH. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 256–266.
34. Ташметов, Т. Х. (2023). ЁШЛАР МАЪНАВИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШДА ТАРҒИБОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 267–273.



CONTENTS

35. Atakulov, L. N., Kayumov, U. E., & Pardayeva, S. S. (2023). NASOS USKUNASINING ISHCHI G'ILDIRAKLARIDAGI KURAKCHALARINING ENG MUQOBIL BURILISH BURCHAGINING PARAMETRLARINI MODELLASHTIRISH. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 274–284.
-
36. Shodiyev, O. A., Yuldashev, E. U., Uralov, J. T., & No'monov, A. B. (2023). KONVEYER TRANSPORTINING ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI VA TEXNIK YECHIMLARINI ISHLAB CHIQISH. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 285–291.
-
37. Xaydarov, K. A. (2023). YOSHLAR HUQUQIY ONGINI YUKSALTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 292–302.
-
38. Ahmady, F., & Inanch, S. (2023). GEOLOGY AND PETROLEUM POTENTIAL OF THE SEDIMENTARY BASINS, AFGHANISTAN. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 303–313.
-
39. Kasimov, A. I., Shayhova, G. I., Butabaev, J. M., Mansurov, S. S., & Butabaeva, M. M. (2023). IMPROVING THE METHODS OF DISINFECTION OF THE RESIDUAL CAVITY OF THE FIBROUS CAPSULE IN COMPLICATED AND UNCOMPLICATED ECHINOCOCCAL CYSTS OF THE LIVER. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 314–320.
-
40. Raximov, B. E. (2023). TURKISTON GENERAL-GUBERNATORLIGIDA XORIJIY FIRMALAR FAOLIYATI TARIXIDAN. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 321–326.
-
41. Yakubov, F. J. (2023). SIYOSIY DISKURSDA METAFORALARNING ISHLATILISHIGA DOIR MULOHAZALAR. Academic Research in Educational Sciences, 4(2), 327–331.
-

