

“PIRNAZAROV MURATBAY”

Ózbekstan Mámlekетlik Konservatoriysi Nókis filiali
“Uliwma kásiplik hám social gumanitar pánleri kafedirasi”,
“Kórkem ónertaniw” qánigeligi
2-kurs studenti: **Pirnazarov Begis Ikram ulı**
Ilimiy basshi: **Kamalova Gúlmaryam Maqsetdullaevna**,

Annotaciya: Bul maqalada bes qalaniń biri Shimbay rayonında jasap, kóplegen duwtarlardı islegen, qábilyetli usta Pirnazarov Muratbaydiń ómırı, miynet joli haqında aytıp ótilgen. Bunan basqa Muratbay ustaniń duwtar áspabınıń soǵılıw jolınıń tártibi haqında maǵluwmatlar berilgen.

Tayanish túsinikler: Mádeniyat, kórkem óner, muzıka, usta, duwtar qazba duwtar, Qurama duwtar, cerkul, usta Pirnazarov Muratbay

Аннотация: В этой статье рассказывается о жизни и творчестве Пирназарова Муратбая, талантливого мастера по изготовлению каракалпакских дутаров из одного из пяти главных городов Чимбайского района. Также тут есть данные о порядке изготовления этого инструмента.

Ключевые слова: Культура, искусство, музыка, мастер, дутар, инструмент, изготовление

Baqsıshılıq, jırawshılıq, qıssaxanlıq áyyemgi erte dáwirden miyras bolıp kiyatırǵan ónerlerdiń biri. Ol atadan-balaǵa, ustazzdan-shákirtke ótiw joli arqalı házirgi kúnge shekem jetip kelgen. Xalıqımız duwtar shertip, qosıq aytatuǵın insanlardı baqsılar dep ataǵan. Baqsılardı duwtar ásbabısız kóz aldımızǵa keltiriwimiz qıyın. Bul ásbap óziniń kelip shıǵıw tarıyxı hám isleniw tártibine iye. Elimizde duwtar islewshi ustalar júda kóp, olardıń biri qolı gúl usta Pirnazarov Muratbaydiń islegen jumıslarına názer salsaq.

Bes qalaniń biri Shimbay rayonında ózi islegen duwtar ásbabı menen tanılǵan usta Pirnazarov Muratbay bolıp tabıladı. Ol 1950-jılı 18-noyabrde Qızıl ózek awıllıq keńesinde, muǵallimler shańaraǵında dunyaǵa keledi. Balalar baqshasına barmay 7 jasına shekem ata anasınıń qolında tarbiyalanadı. Jas Muratbay 1957-jılı №30 “Leninizm” atlı orta bilim mektebinde oqıp baslaydı. Ol mektepte oqıp atırǵan waqtlarında kóp pánlerge qızıqqan, muǵalimler oqıwshıdan talap etken bilimlerdiń hámmesin ózinde jámlegen oqıwshı bolǵan. Onıń akesi Pirnazar tilshi bolǵanlıǵı sebepli jas Muratbaydińda Ana-tiline degen qızıǵıwshılıǵı júda joqarı boladı hám onı súyip oqıydi. Sol mektepte muǵallim hám kitapxanashı bolıp isleytuǵın Gúldar apa oqıwshılardıń qızıǵıwshılıǵın arttıriw ushın klasslarǵa kirip kitap tarqatatuǵın bolǵan. Jas Muratbay da Gúldar apadan hár qıylı kitaplar alıp adebiyatqa, jazıwshıllarǵa,

shayırlarǵa degen qızıǵıwshılıǵı jánede artadı. Ol mektepti úlgılı oqıwshılar qatarında 1967-jılı tabıslı tamamlaydı. Sol jılı Tashkent qalasındaǵı medicinalıq institutına oqıwǵa kiriw ushın hújjet tapsırادı, biraq oqıwǵa tayarlıqsız tapsırǵanlıǵı sebepli kire almaydı. Jas Muratbay Tashkent qalasınan qaytıp kelgennen keyin PMK 14 (kóshpeli mexanizaciyalasqan kolonna) qurılısında jumısqa qabil etilip, bul jerde ápiwayı jumıssı esabında islegen.

1967-jıldın ózinde áskeriy xızmetke shaqırtırıladı, biraq jası jetpegenligi sebepli qabil etilmeydi. Ol áskeriy komissariat (voenkomat) tárepten májburlengenligi sebepli aydawshılıq hújjetin alıwǵa tuwrı keledi hám Nókis qalasındaǵı “Qız Ketken” kanalınıń qasındaǵı avto mektepte 6 ay dawamında oqıp, Zil-130, Zil-555 túrdegi úlken kóliklerdi aydap úyrenedi. Sol jıldın may ayında imtixan tapsırıp, pitkergenligi haqqındaǵı hújetti qolına aladı.

1969-jılı Muratbay noyabr ayında áskeriy xızmetke jiberiledi. Ol Xojeli rayonınan jolǵa shıǵıp, 10-kún dawamında poezd arqalı Moskvaniń Zagorodskiy rayonına jetip baradı. Áskeriy xizmette qollarına qural jaraq berilmegen, 1-jıl dawamında kólik ońlawshı bólümimde, saat 19:00 den túngı 2:00 ge shekemgi waqıt aralığındaǵı ekinshi smenada jumıs islegen. Isten shıqqan kólikti azanǵa shekem ońlap, tayarlawı kerek bolǵan. Xızmettiń 2-jılında ol Zil-164 kóligin aydap áskeriy xızmetti óteydi. 1971-jılı Muratbay Moskvadan qaytar waqtında Qarataw awılınan, jerlesi bolǵan Altınbay jorası 3 kún dawamında awırıp qalǵanlıǵı sebepli onı kútıp qaladı. Dostı táwır bolǵannan keyin, áskeriy xizmetti ótegenligi haqqındaǵı hújjetiniń ústine 30 tiyin qosıp samolyot penen 4,5 saata óz awılına jetip keledi.

Úyne kelgennen soń oqımaǵanlıǵı hám óziniń tiykarǵı kásibi joq bolǵanlıǵı sebepli kún kóriw ushın kólik aydap aqsha tawayın dese, ata-anası: “bizler muǵallimler shańaraǵınanbız, sen de joqarı oqıw orınlarında oqıp, izimizdi basıwiń kerek!” - dep onıń bul isine qarsı boladı. Ata-anasınıń qálewi menen 1972-jılı Nókis mámlekетlik pedagogika institutı, “Pedagogika” fakultetiniń baslangısh klass oqıtıwshısı jónelisine oqıwǵa kiredi. Sol jılı ata-anaları qatnasıp otırǵan, bir birinen qız alısqan quda, jek jat bolıp tamırlasqan shańaraqtıń aǵzası, miyirbeke bolıp islep atırǵan gózzal qızlardıń biri Úbbiyeva Almagúl menen turmis quradı.

1977-jılı oqıwin tabıslı tamamlap Muratbay óziniń awılına qaytadı hám dáslepki miynet jolın ózi oqıǵan mektepte dawam etiredi. Ol dáslep kitapxanashı, keyin ala muǵallim bolıp islegen. Sol dáwirlerde muǵalimlerdiń kemshiligi, oqımlı insanlardı azlıǵı, qánigelerdiń jetispegenligi sebepli 10-jıl dawamında dene tarbiya páni boyinsha sabaqlar alıp bargan. Waqıttıń ótiwi menen dógerek basshısı, qosıq muǵallimi bolıp ta islegen.

Ol 1985-jılı 35 jasında Q.Sayıpov atındaǵı muzıka mektebine qatnap oqıwshılardan, ózi qatar doslarının muzıka sırların hám rubap ásbabın jánede joqarı dárejede atqarıwdı úyrengend. Waqıttıń ótiwi menen M.Pirnazarov muzıkalıq sawatqa

ие болıp, оқившыларға óзи bilgenshe duwtar, rubap ásbapların atqarıw jolların úyretedi. Uqıplı, qábilyetli oқившылардан ansambl dúzedi hám bul ansambl qısqa waqıt ishinde Shimbayda belgili orınlarғa erisedi hám waqıt ótiwi menen elge tanıla baslaydı.

Ansambl qatnasiwshılardıń sanın kóbeytiw ushın ásbaplar kerek boldı. Kóp oylanǵan Muratbay ásbaptı satıp alıw ushın kóp qarjı kerek ekenligin sezedi, biraq balalıqtan onıń saz asbap soǵıwǵa degen qızıǵıwshılıǵı bar edi. Onıń bul qızıǵıwshılıǵı vulkan sıyaqlı atıladı. Muratbaydiń oyına balalarǵa ásbap soǵıp beriw oyı kelip, ózin bul iste sınap kórmekshi boladı hám aǵashlar tawıp 1984-1986-jıldan rubap áspabin soǵıp baslaydı. Qarasa onıń qolınan bul is te kelip atır, bul ónerdi jánedе jetilistiriw ushın óz ústinde kóbirek isleydi. Muratbay basqa jaqsı rubaplardıń dúzilisine qaray onıń isleniw sırların úyrenip, ózi jeke túrde islegen eń birinshi rubap saz ásbabın estelik ushın jayınıń tórine ildiredi.

Rubap koncert ushın hám texnikalıq bolıp 2 ge bólinedi. Texnikalıq rubap koncertte atqarılatuǵın rubapqa qaraǵanda 10sm kishi boladı. Muratbay ásbaplardı ózinshe islegenligi sebepli, onıń rubaplari joqarıda kórsetigen eki túrge de kirmeydi. Eń dáslep islegen rubabınıń 3-oktavadaǵı perdelerde qáteshiliklerdi sezip, ózi ústinde jánedе kóbirek izlenip, qatelerin durıslawǵa háreket etken.

Muratbaydiń biri eki boladı, sebebi ol bir jaqtan bala shaǵanı mámleketteñ alǵan aylığına baqsa, jáne bir jaqtan onıń dáramatı ásbap soǵıw ustashılıǵı edi. Ol ásbaplar soǵıp shańaraǵına dáramat kiritip baslaydı, óziniń mútajın hám xaliqtıń mútajın pitiredi.

M.Pirnazarov 1980-jılları óz ómirlik joldası menen Shimbay rayonına kóship ótedi. Nókiste oqıp atırǵan waqtlarında radio hám televedeniede berilip atırǵan koncert dástúrlerin qızıǵıp kórip baratuǵın bolǵan hám sol sazendelerdiń atqarıw usılların hám dóretiwshilerdiń ómirleri menen qızıqqan. Ol tek ǵana rubap ásbabınıń soǵılıwın úyrenip qoymastan duwtardiń da isleniw jolların úyrenip baslaydı.

Muratbay ustaniń kóplegen tanısları: “Rubaptı ne qılasań?, odan kóre atababalarımızdan miyras bolıp kiyatırǵan, milliy ásbabımız bolǵan alamoynaq duwtardı isle”-dep aytadı. Adamlardıń bul sózleri tuwri ekenligin bilip, ózi jeke túrde duwtar soǵıp baslaydı.

Bir kúni Muratbay televizordan duwtar soǵıwshı Atamurat ustaniń kórip qaladı. Ol usta ózi soqqan duwtarı haqında tolıq maǵlıwmat bergen, sol waqıtta Muratbay odan patiya alıwdı niyet etip qoyadı. Muratbay jaqın doslarınıń biri Ametbay menen birgelikte Atamurat ustaniń izlep jolǵa shıǵadı. Olar Atamurat ustaniń úy mánzilin bilmegen, birewlerden “Xojelide isleydi”-degen sózlerdi esitip, Xojelige izlep baradı biraq, taba almaydı. Ertesine Nókis rayonda turatugıının bilip, Atamurat usta menen ushırasadı. Atamurat aǵa: “Islegen duwtarıńdı alıp kel, qáteshilikler bolsa aytaman, bilmegen zatińdı úyreteyin”-dep aytadı. Ertesine Muratbay jorası menen duwtardı alıp, jáne Atamurat ustaǵa baradı hám duwtar ásbabı boyınsha bir qansha bilmegen zatların

úyrenedi. Muratbay usta ózinen 3-klass joqarı oqıǵan baqsı Dáwletniyaz Mámbetniyazov, ózi oqıǵan mektep direktori, akesi Pirnazar hám bir neshe jora joldaslar menen birge barıp Atamurat aǵadan patiya aladı hám 1987-jıldan baslap ózi jeke túrde duwtar soǵıwdı baslaydı.

Muratbay dáslep qazba duwtar islep, birinshi islegen duwtarları jaqsı shıǵa baslaǵanlıǵı sebepli olardı 250 somnan satatuǵın bolǵan. Biraq islegen duwtarlarınıń perdelerinde qateshilikler bar ekenin bilgen Muratbay Ajiniyaz atındaǵı Nókis mámlekетlik pedagogikalıq institutınıń muzıkalıq talim kafedrası oqıtılwshısı bolıp isleytuǵın Ayekiyev Qarılbay aǵaniń ásbap islew hám muzıka institutın pitkerenligin esitip, onı Nókis qalasına izlep baradı. Olar ushırasıp jas usta Muratbay: “Perdelerimde qateshiliker bar sizde cirkul bar dep birewlerden esitken edim, ásbap islew institutın pitkeren ekensiz, perdelerdiń qateshiliklerin joq qılıq qaraqalpaqtıń haqıqıy duwtarın shıǵarmaqshı edim”-dep aytadı, sonda cirkuldı bergen Qarılbay aǵa: “Meniń ózim cirkuldan paydalanbayman, bul cirkuldan bir eki marte qollanǵannan soń jelinip baslaydı, jane duwtardiń perdeleri qate shıǵıp hawazı buzıladı”-dep perdelerdiń aralıǵın jaqsı aǵashqa túsırip beredi.

Mektepte jumıs islep atırıp, qolı bos waqıtlarda ustashılıq (Onıń akesi Pirnazar balasına “Ural” markalı motocikl alıp bergen, usı motocikl menen qatnap, úydiń tóbesin qaǵıp, qosımsha dáramat tawatın bolǵan. Ustashılıqtıń arqasında kerekli miynet quralları da kóbeyedi, 5 xanalı úydiń tóbesin bir xapteniń islep, hár bir bólme ushın 70 somnan alatin bolǵan. Sol sebepli rubap, duwtar ásbapların soǵıw qıyın bolmaǵan.) penen de shuǵılanadı.

Muratbay jas waqıtları sport, diyqanshılıq penen shuǵılanǵanlıǵı sebepli qolları qatayıp, duwtar hám rubap ásbapların atqarıw tezligi hálsirep baslaydı. Bir neshe jıllar dawamında Shimbay rayonında madeniyat sarayınada ásbap ońlawshısı bolıp jumıs isleydi hám 2007-jılı napaqaǵa shıǵadı. Muratbay usta menen sáwbetleskenimizde duwtardi isleniw jolların tómendegishe aytıp berdi:

-“Duwtar ásbabın 40-jıldan berli islep kiyatırman. Duwtar qazba hám qurama bolıp 2 ge bólinedi, onı basınan aqırına shekem sapalı qılıp islew ushın keminde bir ay waqt talap etiledi. Duwtar dástesi, moynı, gewdesi bolıp úshke bólinedi hám súyekten islengen qaraqalpaq milliy naǵısları menen bezeledi. Qazba duwtar qurama duwtarga qaraǵanda qıyınraq bolıp aǵashti qazıp islenedi, soń dásstege biriktiriledi, onıń tek betine ǵana naǵıs salınadı. Duwtardiń gewdesi 10 yamasa 12 qabırǵalı qılıp islenedi. Ustalar dawıs jaqsı shıǵıw ushın gewdesin ishki tarepin 3-5-mm aralıqta, suliw shıǵarıw ushın 12 qabırǵalı qılıp isleytuǵın bolǵan. Moynınıń ústińgi tarepine súyek tabıw qıyın bolǵanlıǵı sebepli naǵıslardı aq plastmassadan qollanaman. Qazba duwtardiń dawsı ashıq, shıraylı boladı onı shegine jetkerip isleytuǵın usta bolmasa duwtardiń jaqsı dawıs beriwi qıyın.

-Qurama duwtar qazba duwtarǵa qaraǵanda islew ańsat. Bul duwtar gewdesi, dástesi, 2 qulaǵı, úlken hám kishi tiyegi, 13 perdesi, dawıs shıǵarıw xanası, 2 tardan ibarat. Birinshi tar lya sestine ekinshi tar bolsa miy sestine sazlanadı. Qurama duwtarda on birinshi qabırǵanı basqa aǵashlardı uslap turiwshı esabında qollanaman, sonda duwrat domalaq hám sulıw bolıp shıǵadı. Hár waqıtta duwtardıń qaqpaǵı saylandı aǵashlardan qoyılmasa jaqsı ses bermeydi. Qaqpaq quramındaǵı jelimdi ótrke pisirip alıp taslamasań qaqpaq ses bermeydi. Duwtardıń qaqpaǵın eń jaqsı tut aǵashınan , dástesine alma, jiyde, erik aǵashınan qollananaman. Biraq gewdesine erik aǵashınan qollansaq 3-ásirge shekem paydalansa boladı. Dástenin bolsa erikten qoyǵan jaqsı, sebebi erik aǵashı qıysaymaydı hám óz qálpin joǵaltıwı qıyın. Duwtarda eki tiyektiń ortası “lya” nota bolıp, perdelerdi bólistirgen waqtında ayırım perdeler 3mm ge jılıstırılǵan. Aydın hám ayjamal perdelerine sesti jaman shıqpawı hám dawsı buzılmawı ushın “jelka” qoyılmaǵan. Bul ásbaptı qálegen jerge yaǵníy izey, júda ıssı, aşıq áynaniń aldına qoyıwǵa bolmaydı. Eger duwtar usı jerlerge qoyılsa jelimlengen jerleri bosasıp, qaqpaǵı kóterilip ketedi, bunday jaǵdayda duwtardıń hawazı buzıladı.

Duwtar bul qaraqalpaqtıń milliy asbabı bolıp, atadan balaǵa, ustazdan shákirtke ótiw arqalı házirgi kúnge shekem jetip kelmekte. Bul ásbaptıń saqlanıp, keleshek áwlatqa shekem jetip keliwine joqarıda aytıp ótilgen usta Muratbay Pirrnazarov sıyaqlı insanlardıń róli júda joqarı. Olardıń duwtar soǵıw hám miynet jolındaǵı iskerligine sónbes tabıslatr tilep qalamız.

Paydalaniǵan ádebiyatlar:

1. Dauletbaeva G., Kamalova G. A SHINING STAR //Modern Science and Research. – 2023. – T. 2. – №. 10. – C. 880-884.
2. Gulxumar D., Gulmaryam K. BASHEROV DYNASTY //World scientific research journal. – 2023. – T. 22. – №. 2. – C. 26-31.
3. Abdikarimova I., Kamalova G. KARAKALPAK FOLKLORE //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 1237-1239.
4. Madrimova T., Kamalova G. M. TEACHERS ARE DEAR... //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 1.
5. To‘xtajon M., Kamalova G. M. XORAZM DOSTONCHILIKI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – T. 16. – №. 3. – C. 30-35.
6. Segizbaeva G., Kamalova G. J. CHARSHEMOVTIŃ DÓRETIWSHILIGINDE SAHNA HÁM KINO MUZIKASI //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 289-294.
7. Dauletyarova G., Kamalova G. A LOOK AT THE WORK OF TEACHER POLATBAY QURBANAZAROV //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 283-288.
8. Kamalova G. M. et al. KÓRKEM ÓNER TARAWÍNDA ÁDEBIYATLARDIŃ TUTQAN ORNÍ //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – T. 16. – №. 2. – C. 296-299.
9. Ulzada O., Kamalova G. M. QARAQALPAQSTANDA OPERA JANRINIŃ RAWAJLANIWI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – T. 37. – №. 2. – C. 36-40.
10. Pirnazarov B., Kamalova G. PEOPLE'S FAVORITE SINGER SAGINBAI MATMURATOV //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 1. – C. 263-2668.

11. Saparova G. S., Kamalova G. M. M. TARIKHOV'S ROLE IN THE KARAKALPAK MUSICAL CULTURE //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 276-282.
12. Muratbaeva R., Kamalova G. M. MULTI-FACETED MONOCHROME //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 269-275.
13. Ulzada O., Kamalova G. M. QORAQALPOQ SOZ ASBOBLARI KELIB CHIQISHI //Journal of new century innovations. – 2024. – Т. 44. – №. 2. – С. 166-168.
14. Jamgirbaeva N. A. QISSAXONLAR //BOSHQARUV VA ETIKA QOIDALARI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2023. – Т. 3. – №. 5. – С. 113-116.
15. Чаршемов Ж. МУСТАКИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕК КИНОМУСИҚАСИ //Вестник музыки и искусства. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 16-22.
16. Charshemov J. Karakalpak bakhshis and schools of bakhshi art //Teoretical and Applied Science (ISSN: 2409-0085). – 2023. – Т. 118. – С. 178-180.
17. Jamil Charshemov. (2024). PROCESSES OF REALIZATION OF KARAKALPAK FOLKLORE IN SYMPHONIC MUSIC OF 30-80 YEARS OF XX- CENTURY. *Web of Teachers: InderScience Research*, 2(1), 33–36.
18. PROCESSES OF REALIZATION OF KARAKALPAK FOLKLORE IN SYMPHONIC MUSIC OF 1990-2010 OF XX-XXI CENTURY. (2024). *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods*, 2(1), 37-41.
19. Charshemov J. Problems of Using Karakalpak Folklore in Composers //Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 270-273.
20. Charshemov J. A REVIEW OF MARKABAY JIEMURATOV'S WORK //Modern Science and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 10. – С. 818-821.
21. Чаршемов Ж. БАЛЕТДА ЖЖ НОВЕР РЕФОРМАТОРЛИГИ //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 33. – №. 2. – С. 20-25.
22. Charshemov J. XVI-XVII ASRLARDA BALETNING YEVROPADA KLASSIK RAQS TURI SIFATIDA RIVOJLANISHI //Вестник музыки и искусства. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 22-27.
23. Charshemov J., Muratbaeva R. JAŃA RUXTAĞI XALIQ QOSIQLARI //Вестник музыки и искусства. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 16-21.
24. Charshemov J., Orazalieva G. BAROKKO DÁWIRINIŃ GARMONIYASÍ //Вестник музыки и искусства. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 49-53.
25. To'xtajon M., Charshemov J. O'ZBEK MUSIQASIDA LAZGINIŃ TUTGAN O'RNI VA UNING TURLARI //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 36. – №. 3. – С. 163-166.
26. IT A., JA C. JAŃA ÓMIRGE QÁDEM BASQAN XALÍQ QOSÍQLARÍ //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 36. – №. 3. – С. 158-162.
27. Axmetovna M. A., Charshemov J. A. POLIFONIYANIŃ RAWAJLANIW DÁWIRLERİ HÁM POLIFONIYALIQ FORMALAR //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – Т. 36. – №. 3. – С. 167-171.
28. Muratbaevna J. X., Charshemov J. A. QUNÍN JOĞALTPAĞAN NAMALAR //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 19. – №. 5. – С. 28-33.
29. Sh S. G., JA C. JANŃA JAĞÍMLÍ NAMALAR //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 19. – №. 5. – С. 16-21.
30. Jamil C. et al. OHANGLAR JIOLANGANDA //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 19. – №. 5. – С. 22-27.
31. Gulxumar D., Gulmaryam K. MODERN SCIENCE AND RESEARCH //MODERN SCIENCE. – 2023. – Т. 2181. – С. 3906.