
**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň ylmy-nazary žurnaly

Scientific-theoretical journal of the Academy of Sciences of Turkmenistan

Научно-теоретический журнал Академии наук Туркменистана



AŞGABAT

**“Türkmenistanda ylym we tehnika”
žurnalynda syn berlen ylmy makalalar çap edilýär**

**The journal “Science and Technology in Turkmenistan”
publishes scientific articles**

**В журнале “Наука и техника в Туркменистане”
публикуются рецензированные научные статьи**

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

T. Hapyzowa

**MÄHESTINIŇ RUBAGYLARYNDA ŞAHYRANA DÄP
WE PELSEPEWI MAZMUN**

Hormatly Prezidentimiziň halkymyza pesgeş beren “Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi” atly kitaplary her bir ynsany buýsançly taryhymyz, ynsanperwerlik, dünýä, adamzat durmuşy bilen bagly çuňňur pikirleriň dünýäsine atarýar. Gymmatly kitabyň çuňňur many-mazmunynda dana pederlerimiziň ömür menzilleriniň şamçyragyna öwrülen hikmet-paýhaslar, rowaýat-gürrüňler, nakyllar, ylham joşgunyna eýlenen şygylar jemlenen. Sahawatly könlüň mähir-muhabbetine eýlenen setirleriň her birinde Watan söýgüsiniň Watan ezizliginiň, adamzada, dünýä bolan sarpanyň mukamy ýaňlanýar. Ana şol aýdym, şol mukam bu gymmatly kitaby eline alan ynsanyň könlünde öz halkyna, milletine bolan söýgini oýarýar, onda hut şol taryh hakydalarda mukaddeslige öwrülen Beýik Ýüpek ýoly hakynda uly gzyklanmalary döredýär. Hormatly Prezidentimiz türkmen taryhyň şanly şöhratynyň beýany bolan gymmatly eseriniň jemgyýetçilik durmuşy, ylmy jähetden ähmiyetini şeýle teswirleýär:

“Beýik Ýüpek ýoly Gündogaryň hem Günbataryň halklarynyň taryhynda wajyp orun eýeledi. Onuň bilen bagly taryhy ýazgylar, arheologik tapyndylar, etnografik we edebi gymmatlyklar, halk hakydasynda saklanyp galan ruhy miras gitdigiçe gzyklanmany artdyryýär” [1, 5-6 ss.].

Dana halkymyzyň mukaddes ynanjynda ynsan geljegine nuranalyk çäýyan ýagşy zatlaryň täze bir beýik işleriň döremegine ýol açýandygy hakynda paýhasly pikir ýaşayar. Hormatly Prezidentimiziň paýhas nury siňen ajaýyp kitaby alymlary hem täze-täze ylmy gözlegleriň dünýäsine, uly-uly gzyklanmalara atarýar. Hormatly Prezidentimiziň “Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi” atly birinji kitabynyň ikinji böлümi “Gadymy Merw” diýlip atlandyrylyp, bu bölümde gadymy Marynyň şöhratly taryhy hakynda gymmatly maglumatlar teswirlenýär: “Günbatarda irki zamanlarda “Ähli ýollar Rime eltýärler” diýen aýtgynyň meşhur bolşy ýaly, orta asyr Gündogarynda hem “Ähli ýollar Merwe eltýärler” diýlendigi bilen ylalaşmazlyk mümkün däl” [1, 120 s.]. Özünüň kaşaň binalary, baý hem-de seýrek kitaplary bilen meşhurlyk gazanan kitaphanalary, ylymdar, danyşment alym-akyldarlary, şowhunly bazarlary, senetçileriň öndüren nepis hem-de güzel öňümleri, güzel tebigaty, myhmansöyerligi bilen haýrana goýupdyr. Ana şol gymmatly baýlygy özünde jemleýän Mary hemme wagtda hem özi hakyndaky täsin gzyklanmalary bu ýere gelenleriň könlüne salypdyr: “**Marynyň geçmişi, edil onuň üstüni müňýillyklaryň dumany gaplan ýaly, örän syrly. Hatda gadymy şäheriň ýaşy hakynda-da ylymda kesgitli pikir ýok. Bir zat welin anyk, Merw gülläp ösen gadymy Margiananyň paýtagty, kerwen ýollarynyň hem möhüm bir çatrygy bolupdyr. Orta asyr zamanlarynda Merw “Şahyjan” diýen ady aldy. Bu bolsa, “Salaryň jany”**

diýen manyny aňladýar ahyry! Şäher dogrusyndaky ýene bir hakykaty ýatlasak gowy bolarmyka diýýärin. Orta asyr sene ýazgylarynda şäher – “Horasanyň ähli şäherleriniň enesi” we “Dünýäniň daýanjy bolan şäher” diýlip hem häsiyetlendirilipdir” [1, 120 s.]

Asyrlaryň müň bir syryny özünde gizläp, tutuş durky bilen ümsümlige gaplanyp oturan we dünýäniň ylmy jemgyyetçiliginde uly gyzyklanmalary döredýän bu gadymy şäher, toplumlaýyn hem-de köp ugurlar boýunça häzirki zaman ylmynyň ösen derejesinde düýpli öwrenilmegine garaşýan syrlardan doly. Ylmy nazaryyetiň köptaraplaýyn hem-de täzeçil garaýylary bu ugurda möhüm talaplaryň biri bolup durýar. Haçandyr bir wagt bütin jahana ýaň salyp, hemmeler üçin açık hem-de juda aýdyň bolan hakyatlar heňnamlaryň öwrülmegi, gerdişleriň dolanmagy bilen adamzat üçin aňlamasy kyn syrlara öwrülýär. Şol syrlar bolsa ähli döwürlerde ynsanlarda gyzyklanmalary döredýär.

Hormatly Prezidentimiziň başlangyçlary bilen “Türkmenistan – Beýik Üyek ýolunyň ýüregi” diýlip atlandyrylan geçen 2018-nji ýýlymyzda şol syrly älemin tasinliklerini açmaga bolan ylmy gözlegler has-da ýaýbaňlandyryldy. Hüt bu şäherlerde gaýnap-joşan durmuş, ruhy-medeni ösüşiň haýran galdyryjy üstünlikleri seni özünüň geň-enaýy tasinlikleri bilen barha we barha özüne çekýär. Özünüň ylmy esasda öwrenilmeginiň deslapky gözleglerine garaşýan syrlar äleminiň tasin sahypasy orta asyrlarda Mary topragynda ýaşap geçip, şöhraty dünýä dolan şahyr zenan Mähestiniň döredijiliği bilen baglanyşyklydyr.

Türkmen halky müňýyllyklaryň dowamynda ençeme şahyrlary, alymlary, dünýä belli şahsyétleri ösdürip yetişdiripdir. Şeýle beýik şahsyétleriň arasynda zenan şahyryň bolmagy, aýratyn buýsandyryjydyr. Taryhy-edebi çesmelerde seljuklar döwrüniň meşhur söz kämili Mähesti hakynda has töwerekleyin we giňisleýin maglumatlar saklanyp galypdyr. Tasin tarapy, Mähestiniň şahyrana şahsyéti hakynda biziň döwrümize gelip ýeten tezkire maglumatlarynda Gündogar edebiýatynda VI asyrda ýaşap, şygryyetiň soltanyna deňelen Rabiýadan soňra, bütin Gündogar edebiýatynda hiç bir şahyr zenanyň Mähestiniň şygyr ýazmakdaky derejesine yetip bilmändigi teswirlenipdir.

Mähesti diňe şygryrlary bilen däl, eýsem saz çalmakdaky ussatlygy, ýagny çeng saz guralynda çalan şırın mukamlary, küst oýnundaky gazanan üstünlikleri bilen hem döwürdeşlerini haýrana goýupdyr. Şahyryň döredijiliğiniň köptaraply ösüsü onuň tebigy zehini bilen şertlenýär, emma ikinji tarapdan ylmyň, alymyň, döredijilik şahsyétiniň gadyr-gymmatyna aýratyn sarpa goýan Soltan Sanjaryň hyzmaty bu ugurda aýratyn bellärliliklidir. Sazyň, sözüň gymmatyna çuňňur düşünen, özi hem ajaýyp şygryrlary ýazan Soltan Sanjaryň köşgünde döredilen mümkünçilikler şahyryň zehininiň taplanmagyna, kämilleşmegine getiripdir. Seljuklaryň köşgünde Mähestiniň döwürdeşlerinden Edip Sabyr, Reşit Watwat, Enweri ýaly şahyrlar ýaşapdyrlar. Omar Haýýamdan soňra, rubagy ýazmakda hiç bir şahyr Mähestiniň deňine çykyp bilmändir.

Mähestiniň ýaşan wagty rubagy žanrynyň ösen döwrüne gabat gelýär. XI asyryň birinji ýarymy – XIII asyr edebiýaty öwreniş ylmynda rubagynyň “Altyn asyry” diýlip atlandyrylyar. Şol döwürlerde Nejmeddin Kubra, Enweri, Attar, Senaýy, Jelaleddin Rumy ýaly meşhur sopy şahyrlar rubagyny yslamy wagyz etmegiň özboluşly şahyrana serişdesi hökmünde peýdalanydpdyrlar. Mähestiniň döreden rubagylary dünýewi häsiyetli bolup, ol Omar Haýýamyň rubagy ýazmakdaky çeperçilik däplerine eýeripdir. Rubagynyň tebigatynyň, onuň bogun we gurluş aýratynlyklary şahyrana döredijiliği läle, monjugatdy görnüşlerine kybapdaşlygy, halkyň ruhuna ýakyn bolmagy, onuň meşhuryk bilen giň gerimde ýaýramagyna, getiripdir. Akyldar şahyrlaryň rubagyny saýlap almagynyň ilkinji sebäbi hem şu ýagdaý bilen şertlenendir.

Rubagylar jemagatyň üýşen ýerinde täsin labyzlylyk hem-de mylaýym äheňlerde aýdylypdyr. Tebigatynyň ýeňil, heň owaza ýakynlygy bilen rubagylar dilden-dile geçirip, asyrlary aşypdyr. Wagtyň geçmegi bilen bolsa, ýazuwly görnüşe eýe bolupdyr. Rubagylarda öwüt berijilik häsiýeti güýçlendir. Gündogary öwreniji alymlar türki halklaryň yslamy kabul edendigine garamazdan, öňden gelýän şahyrana döredijiligiň çeperçilik däplerini öňki ajaýypligyna saklandyklaryny belleýärler. Rubagynyň öňden gelýän halky poeziýadaky çeperçilik däplerini Mähesti zenan dünýäsiniň inçeligi, nepisligi, gözelligi bilen öz rubagylarynyň süňňune siňdiripdir. Şonuň üçin şahyryň rubagylary çeperçiliginde täsinliginde täsirliliginde ýürek gopduryjy ahwalata ýugrulyp, aýdyma kybapdaş heň owazy bilen ynsany özüne maýyl edýär. Rubagylardaky milli ruhuň açylyş tärleri we söz-kelamyň çeperçilik beýany, reňk öwüşginleri özünüň şygyr senetkäriniň ezber elinden çykandygyny aýan edýär. Şahyryň rubagylarynyň şahyrana tebigaty milli ruhuň has çuň we giň çäkdäki alyslyklaryna aralaşmaga mümkünçilik berýär. Şahyrana halk döredijiligi eserleri, özge halklaryň edebiýatynda seýrek gabat gelýän çuňňur çeperçilik aýratynlyklaryna eýedir. Mähestiniň rubagylary ylmy dernewe çekilende milli psihologik we filosofik nukdaýnazardan çemeleşmek zerurdyr. Bu bolsa Mähestiniň edebi mirasynyň taryhy-filologik jähetden işlenilmegini talap edýär we işiň şeýle talaby netijeli ylmy çözgüdi tapmaga ýardam berer. Ygtybarly çeşmeleriň habar bermegine görä, Mähestiniň şu günlere çenli 258 rubagysy, 21 sany şygyr parçalary saklanyp galypdyr. Onuň umumy terjimehalyny öz içine alýan Jöwheri Zergeriniň “Hekaýaty – emir Ahmet we Mähesti” dessany hem biziň günlerimize gelip ýetipdir. Mähestiniň rubagylarynda oguz-türkmen zenanlaryna mahsus gönümmellik, erkin pikirlilik, açık ýüreklik, dogumlylyk, gaýduwsyzlyk ýaly häsiýetler çuňňur beýanyny tapypdyr. Dessanda aýdylyşy ýaly, Mähesti diňe şahyrlykda däl, eýsem ol gözelliğe-de deňi-taýy bolmadık zenan bolupdyr. Hut şonuň üçin käbir çeşmeler Mähestiniň adyny “aý ýaly”, ýagny aýyň jemalyna meňzeş diýip, “Mah” – “Aý”, pars sözi bilen baglanychýarlar. Elbetde, Mähestiniň hakyky adynyň kimdigii hakynda hiç bir çeşmede takyk maglumatlar saklanyp galmandyr. Käbir çeşmelerde Mähesti diýlip, ol sözüň “Beýik hanym” diýlen manyny aňladýandygy barada maglumat berlipdir. Asyrlaryň geçmegi bilen Mähestiniň ady rowaýatlara öwrülip, taryhyň gatlaryna siňipdir.

Dürlü asyrlarda döredilen tezkirelerde, taryhy çeşmelerde berilýän şular ýaly maglumatlar Seljuk hökümdarlarynyň poeziýa, aýratyn hem pars dilinde döredilen poeziýa nähili ähmiyet berendiklerini aýdyň görkezýär. Şeýlelikde, XI–XII asyrlarda öňden dowam edip gelýän gadymy däbiň esasynda baý poeziýa döreýär. Professor Ýe. E. Bertelsiň belleýşi ýaly “Seljuklaryň agalyk sürmegi örän uly ähmiýete eýe bolýar. Hut şol döwürde baý medeni durmuş emele gelýär, geljekde diňe bir Gündogar ýurtlarynyň durmuşynda däl, eýsem bütin dünýäniň medeniyetinde uly rol oýnan seljuk sungaty döreýär” [2]. Şoňa görä-de, Seljuklar döwrüniň pars dilindäki edebiýatyň ylmy esasda çuňňur öwrenmek türki dilde dörän halk döredijiliginin we edebi ýadygärlikleriň ösüş taryhyň yzarlamaga we onuň asyl köklerine ýetmäge iň dogry we takyk ýol bolup biler.

Soltan Sanjar döwründe Seljuklar döwleti täzeden gülläp ösüşleri başdan geçirýär we Mawerannahr, Horasan, Balh, Hyrat Gürgenç ýaly ylym-bilimiň baý ojaklary şu döwletiň düzümine girip, Mary döwletiň paýtagt şäherine öwrülyär. Ýurtta senetçilik güýcli depginde ösüp, ykdysadyýetiň esasy pudagyna öwrülyär. Soltan Sanjaryň ylma, alymlara, şahyrlara beren ýokary derejedäki ünsi we kitaphanalaryň, ylym merkezleriniň, edebi mekdebiň döremegi şol döwürde ylmyň, edebiýatyň ösmegine giň ýol açypdyr. Bu döwürde giň gerim alan pars dilindäki şygryýet özünden öňki döwrüň şygryýetinde bar bolan oňat däpleri dowam

etdiripdir. Bu döwre çenli halk döredijiliginin baý gorunu özünde jemleýän şahyrana edebiýat özünüň baý çeperçilik däpleri bilen gülläp ösüşlerini başdan geçiripdi. Ine şahyrana şyglyyetiniň çeperçilik däplerini, owadan heň-owazyny, nepisligini, göwün heýjanyny özüne siňdiren zenan şyglyyetiniň ýazuwlý edebiýatynda hem täze öwüşginler hut şu döwürde peýda bolupdyr.

Şygyrlary bilen ynsan göwünlerine ýakym, ýylylyk paýlan Mähesti hakynda onuň söýen, ezizlän türkmen topragynda rowaýatlar, gürrüňler galypdyr. Tezkirelerde Mähestiniň Genje, Nişapur, Hujent, Mary ýaly şähererde-de ýaşandygy hakyndaky gzyzkly maglumatlar saklanyp galypdyr. Emma, şahyryň ýaşan, döredijiliginin gülläp ösen we kämillik döwri hut Mary şäheri, Soltan Sanjar köşgi bilen bagly bolupdyr. Mähestiniň ýiti zehini, şygyr düzmekdäki ussatlygy hakynda şeýle gzyzkly rowaýat saklanyp galypdyr. Bir gün soltan at münüp, awa gitmegi niýet edinýär. Gyş günleriniň biri, howa-da bulutlaşan eken. Soltan ýyly otagda oturangoň, howadan habarsyz eken. Şonda ol Mähestä daş çykyp, howanyň ýagdaýyny bilip gelmegi tabşyryp, ýagyş ýagýan bolsa, awa gidip bolmajakdygyny aýdypdyr. Mähesti köşgüň eýwanyna çykyp seretse, gar ýagyp, Yeriň ýüzüni aklyga büräpdir. Bu ýagdaý, elbetde, patışanyň islegine muwapyk däl. Muny aňan Mähesti Soltanyň göwnüni göstermek maksady bilen oňa ýüzlenip, aşaky rubagysyn okaýar:

Eý, şahym, pelek saňa bagt atyny eýerläpdir,
Patışalar arasynda diňe seni belläpdir,
Ýola düşen wagtynda, tylla nally seniň atyň
Aýak basjak ýeriňi-de kümüş bilen bezäpdir [3, 65 s.].

Şygyr ýazmakdaky ussatlygy, köptaraplaýyn zehini bilen ady äleme dolan Mähestiniň şahsyety onuň ýaşan döwründen has soňraky döwürlerde hem şahyrlary gzyklandyryp gelipdir. Ine şeýle şahyrlaryň biri hem Jöwheri Zergeridir. Ol Buharada doglup, Yrakda okap, ylym alypdyr. Jöwheri Mähestiniň durmuşy we onuň ýaşlyk söýgusi hakynda “Hekaýaty-emir Ahmet we Mähesti” atly ýörite dessanyny döredipdir.

Mähestiniň döredijiliginde esasy orny rubagylar tutýar. Şahyryň rubagylary dünýewi mazmuny, pikir ýöretmäniň erkinligi, duýgynyň joşgunlylygy bilen tapawutlanýar. Ol rubagylarda adamzat durmuşy, dünýä, älem hakyndaky filosofik pikire agram berilýär. Şeýle mazmunly rubagylar Omar Hayýamyň rubagylaryny ýa-da salýar.

Mähestiniň rubagylarynda hüwdüleriň, läleleriň, monjugatdylaryň mährem owazy, akgynlylygy, zenan ýüreginiň aýdymy bolup, ynsan ruhuna melhem bolýar. Rubagylaryň ruhunda hut şu poeziýanyň ruhy ýasaýar. Emma muňa garamazdan, örän sowatly hem-de öz döwrüniň edebiýatyny kämil derejede özleşdiren şahyr zenan ýazuwlý edebiýatyň däbine eýeripdir. Şahyryň aşa sowatlylygy hem onuň rubagylarynda öz aýdyňlygy bilen ýuze çykýar. Asman jisimleri, tebigat düşünjeleri bilen bagly çuňňur pikir öwürmeler hut onuň ylmy dünýägaraýsynyň çuňlugyndan habar berýär. Şahyr gündogar edebiýatyna mahsus bolan çeperçilik serişdeleri öz rubagylarynda ussatlyk bilen utanmagy başarypdyr. Jemläp aýdanymyza türkmeniň gaýduwsyz zenanlaryna mahsus häsiýetler şahyryň rubagylarynyň tutuş süňňune siňipdir. Şeýle mazmun onuň ýşky-liriki, ahlaky-durmuşy şygyrlarynda has aýdyň ýuze çykýar. Mähestiniň edebi mirasy entek doly toplanmadık bolsa-da, bar bolan nusgalar onuň döredijiliginini mundan beýlak-de çuňdan öwrenilmegini talap edýär.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. – Aşgabat: TDNG, 2017.
2. *Bertels Ýe. E*. Türkmen halkynyň edebi geçmişi. // Sowet edebiýaty, 1944, № 9-10.
3. *Döwletşa Samarkandy*. Tezkiretuş-şuara. – Tähran, 1958.

T. Hapyzova

ART TRADITIONS AND PHILOSOPHICAL MEANING OF THE *RUBAGY* BY MYAHESTI

The information is provided about Myahesti, a master of *rubagy*, who was one of the well-known poetesses of the East in the Seljuk period. In addition to her occupation in poetry she perfectly played many musical instruments and chess, striking her admirers. Nowadays, we have more than two hundred of her works. Myahesti used literary techniques of folk creativity in composing *rubagy*. Her verses had deep philosophical meanings.

Т. Хапызова

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ТРАДИЦИИ И ФИЛОСОФСКИЙ СМЫСЛ РУБАГЫ МЯХЕСТИ

Приводятся сведения об известной на Востоке поэтессе периода правления Сельджуков Мяхести – мастере *рубагы*. Помимо увлечения поэзией она прекрасно владела многими музыкальными инструментами и играла в шахматы, что приводило в восторг её почитателей. Более двухсот произведений поэтессы дошли до наших дней. При написании *рубагы* Мяхести использовала литературные приёмы народного творчества. Её стихи отличались глубоким философским смыслом.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

S. Mämmetnurow

**“GORKUT ATA” ŞADESSANYNYŇ RUS DILINE TERJIMESİNiň
TARYHYNDAN**

Dünýä edebiýatyna “Oguznamany”, “Gorkut atany”, “Göroglyny”, söz mülküniň hazynasyny özünde jemlän dessanlarymyzy beren halkymyzyň guwanmaga-da, buýsan-maga-da haky bardyr. Türkmeniň halkyligynyň gadymy bolşy ýaly, onuň edebiýaty-da, halk döredijiligi-de, medeni mirasy-da gadymydyr. Şonuň üçin bolsa gerek dünýäniň alymlary taryhymyz, edebiýatymyz, däp-dessurlarymyz bilen içgin gyzyklanypdyrlar. Edebi mirasy gadymy bolan halkyň edebiýaty, diňe bir şol halkyň taryhyň öwrenmekde däl, eýsem, dünýä taryhyň öwrenmekde hem taýsyz gollanma bolup hyzmat edýär. Muňa oňat göz ýetiren tarychçylar, edebiýaty öwrenijiler, jahankeşde alymlar häli-şindi türkmen edebiýatyna yüzlenipdirler. Beýle ýagdaýy “Gorkut ata” şadessanynyň mysalynda hem görmek bolýar. Bu meselede görünüklü işleri bitiren dünýä alymlary K. A. Inostranew, A. N. Samoýlowiç, Ý. E. Bertels, W. M. Žirmunskiý, P. S. Spiridonow, A. Ý. Yakubowskiý, A. N. Kononow, A. A. Diwáyew, H. G. Göroglý ýaly we başga-da onlarça alymy ýatlamak bolar. Olar türkmen dilini, edebiýatyny, aýratyn-da, onuň halk döredijiligini içgin öwrenmekde we ony başga halklara tanyşdymakda taýsyz işleri bitirdiler. Meşhur alymlar barada hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň “Älem içre at gezer” romanynda hem A. N. Samoýlowiç, W. W. Bartold, P. I. Smirnow, M. Ý. Masson ýaly görünüklü türkişnas alymlaryň XX asyryň başlarynda Türkmenistana gelendikleri, il içinde bar bolan halk döredijiligine degişli maglumatlary toplandyklary barada gyzykly maglumatlar berilýär [1, 60-61 ss.].

Türkmen halkynyň göz guwanjy bolan “Gorkut ata” şadessanynyň taryhyň we nazaryýetini ylmy taýdan öwrenmekde, terjime etmekde dünýä folklorçylyk ylmyna bimöçber goşant goşan akademik Wasiliý Wladimirowiç Bartoldyň ady aýratyn ýatlanylma mynasypdyr. Ol bütin manyly ömrünü türkmen şadessany “Gorkut atanyň” öwrenilişine we rus diline terjime etmäge bagışlady. Moskwaly professor Halyk Göroglynyň ýerlikli belleýsi ýaly: “W. Bartold “Gorkut ata” şadessanyny öwrenmäge we dünýä ýaýmaga ömrüniň köp wagtyny sarp eden ilkinji rus gündogarşinas alymydyr. Onuň bu babatda bitiren hyzmatlarynyň belli bahasy yokdur” [3, 6 s.].

Wasiliý Wladimirowiç Bartold (1869–1930 ýý.) Sankt-Peterburg şäherinde eneden dogulýar. Şäherdäki gimnaziýany altın medal bilen tamamlandan soň, 1887-nji ýylda Peterburg uniwersitetiniň gündogar dilleri fakultetiniň arap-pars-türk-tatar bölümme okuwa girýär. Uniwersitetde okan döwründe ol Merkezi Aziýa ýurtlarynyň medeniýeti, taryhy, dili, halk döredijiligi, edebiýaty bilen düýpli gyzyklanýar, olar baradaky taryhy çeşmeleri ýygnaýar we içgin öwrenýär.

Uniwersitetde görnükli gündogarşynas alymlar N. I. Weselowskiden, W. A. Žukowskiden, K. P. Patkanowdan, W. D. Smirnowdan, W. R. Rozenden sapak alýar. W. W. Bartold 1891-nji ýylda uniwersiteti ýokary bahalar bilen üstünlikli tamamlandan soň, W. R. Rozeniň maslahaty bilen onuň daşary ýurtlara ylmy sapary başlanýar. Yaş alym Finlýandiýa, Germaniya, Sweýsariýa, Italiýa, Wengriýa baryp, şol ýurtlaryň alymlary bilen duşuşýar we olardan sapak alýar. Strasburgda bolanda belli gündogarşynas alym, professor Teodor Neldekeniň (1836–1930 ýý.) sapaklaryny diňleýär we onuň bilen ýakyndan tanyşýar. Ýeri gelende aýtsak, bu tanyşlyk soňra uly dostluga öwrülip, uzak wagtlap dowam edýär. Şeýlelikde, olar ençeme ýyl hat alyşýarlar. XIX asyryň ortalarynda Teodor Neldeke “Gorkut ata” şadessanyny nemes diline terjime edip başlaýar. Dürli kynçylyklaryň dörändigi sebäpli, ol bu işi dowam etdirip bilmän, öz okuwçysy W. W. Bartolda tabşyrýar. Yaş alym iş bilen içgin tanyşýar. Bu gadymy eseriň girişinden, nakyllardan we aforizmlerden başga 12 sany özbaşdak boýdan ybaratdygyny belleýär.

W. W. Bartold entek talyp döwründe (1891–1892-nji ýyllar) şadessanyň Drezdendäki golýazmasyny götürýär we on ýylyň dowamynda (1894–1904 ýý.) bu edebi ýadygärliginiň dört boýuny rus diline terjime edip, çapdan çykardýar.

Imperator Ylymlar akademiýasynyň çaphanasında çap edilen şu boýlaryň biri “Döwhe goja ogly Däli Domrul boýuny beýan eder” Rus arheologik jemgyýetiniň Gündogar bölümünüň ýazgylarynyň 8-nji jiltinde Sankt-Peterburgda 1894-nji ýylda neşir edilýär (Häzir şu boyuň bir nusgasy Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Merkezi Ylmy kitaphanasynyň seýrek duş gelýän neşirler bölümünde sakanylýar).

Alym tekstiň öňünden berlen giriş makalasynda şadessanyň şu boýuny Drezden kitaphanasında we Berlin kitaphanasında saklanýan nusgalarynyň esasynda taýýarlandygyny belleýär. Soňra bolsa şadessanyň öwrenilişiniň taryhyna degişli gysgaça maglumatı berýär. Şadessanyň “Bugaç han Derse han oglunuň boýy” ady agzalan “Ýazgylaryň” 11-nji jiltinde 1899-nji ýylda, “Salar Gazanyň öýuniň ýagmalandygy boýy”, “Ýazgylaryň” 12-nji jiltinde 1900-nji ýylda, şeýle hem “Bugra beg oglы Bamsy Birek boýy” bolsa şol “Ýazgylaryň” 15-nji jiltinde 1904-nji ýylda çap edilýär. Şadessanyň bu dört boýuny W. W. Bartold “Bütindünýä edebiýaty” neşiryaty üçin niýetläp taýýarlapdy. Yaş alymlara işde duş gelen kynçylyklardan baş çykarmaga akademik W. W. Radlow, professor W. D. Smirnow ýakyndan goldaw we maslahat beripdirler.

W. W. Bartoldyň entek talyplyk ýyllarynda “Gorkut ata” şadessany bilen gyzyklanandygy barada alymyň arhiwini öwrenen N. N. Tumanowîç maglumat berýär [5, 320-322 ss.].

Alym ylmy sapar bilen 1902-nji ýylda Aşgabatda bolýar. Bu ýerde ol ýerli muzeýe baryp, arap-pars elipbiýinde türkmen dilinde ýazylan dürlü mazmunly 6 sany golýazma bilen tanşypdir. Şeýlelikde, W. W. Bartoldyň “Gorkut ata” şadessany bilen 1890-nji ýyllardaky gyzyklanmasý soňra onuň ömrüniň ahyryna çenli esasy ylmy işleriniň birine öwrülipdir.

Akademik W. W. Bartold 1922-nji ýylyň maý aýynda şadessanyň 12 boýuny dolulygyna rus diline terjime edip tamamlapdyr. Tekstde duş gelen gadymy sözlere, sözlemelere giňişleyín düşündiriş beripdir. Şol wagta çenli ylymda şadessana degişli bolan işleriň ählisini öwrenipdir. Alym Gorkut atanyň edebi keşbi barada şeýle netijä gelýär: “Gorkut ata diňe bir bagşy däl, eýsem, onuň aýdymalary özünden soň hem ozanlar tarapyndan höwes bilen ýerine yetirilen dana akyldar hökmünde hiç kim bilen deňesdirip bolmajak derejede uly abraýdan peýdalanýar.

Ol akyldar, halypa hökmünde kyn ýagdaýlarda hanlara, soltanlara we ulus ile öwüt-ündew, maslahatlary beripdir, käwagtlar batyr esgerlere-de halypalyk edipdir. Gorkut ak sakgally ýaşuludyr” [4, 320-322 ss.].

Alym bu terjimäni şadessanyň Drezden we Watikan nusgalary bilen deňesdiripdir. Şeýlelik bilen, bu gadymy edebi ýadygärligiň bize mälim bolan 12 boýy dolulygyna 1962-nji ýylda SSSR Ylymlar akademiýasynyň “Edebi ýadygärlilikler” (“Литературные памятники”) tapgyrynda “Книга моего деда Коркута”. Огузский героический эпос (Перевод академика В. В. Бартольда) [4] ady bilen ilkinji gezek rus dilinde neşir edildi. Bu işi belli alymlar W. M. Žirmunskiý bilen A. N. Kononow bilelikde çapa taýýarlapdyrlar. Bu kitabyň 131-258-nji sahypalarynda “Огузский героический эпос” и “Книга Коркута” atly on bölümiden ybarat ylmy-derňew makalanyň awtory hem-de kitaby neşire taýýarlanlaryň biri akademik W. M. Žirmunskiý kitabyň bir nusgasyny turkmen alymlaryna sowgat beripdir.

Dünýä alymlarynyň ykrar etmegine görä, W. W. Bartoldyň terjimesi ýokary filologik derejede ýerine ýetirilipdir we onuň iňňän uly edebi ähmiýeti bardyr. Terjimeçiniň çeperçilik serişdelerini doly we dogry berenliginiň netijesinde terjime ýokary filologik takyklyga eýe bolupdyr.

Türki dilleri, olaryň taryhyny, folkloryny, edebiýatyny we medeniýetini düýpli bilenligi üçin, terjimäniň takyklygy alymyň uzak wagtlap çeken zähmetiniň ýerine düşendigini görkezýän esasy alamatlaryň biridir. Alymyň özi eden terjimesiniň netijesi barada şeýle beýan edýär: “Bu terjimäni, elbetde, gutarnykly diýip hasap etmek bolmaz. Täze maglumatlaryň has dogry we içgin öwrenilmegi “Gorkut ata” ýaly aýratyn ähmiýetli ýadygärlige alymlaryň ýene-de gaytadan birnäçe gezek ýüzlenmeklerine getirer, umuman, häzirki terjimäniň hem könenlen terjime hökmünde kabul edilmegi we onuň ýene yüz ýyl geçmäňkä, başga terjime bilen çalsylmagy mümkündür” [4, 6 s.].

Hormatly professorymyz Mäti Kösäýew “Gorkut ata” – gadymy turkmen eposy” atly kitaba ýazan sözbaşysynda akademik W. W. Bartoldyň “Gorkut ata” şadessanyň rus dilindäki bu terjimesi üçin çeken zähmetine ýokary baha berip, şeýle ýazýar: “Bu hormatly işde W. W. Bartoldyň eseriň tekstini dogry bermäge jan çekendigini, ony rus diline terjime edende, eseriň milli aýratynlyklaryny, durmuşyň häsiýetlerini öz tagamy bilen berip bilendigini, şeýlelikde, tekstiň hem terjimäniň diňe bir ylmy taýdan bolman, çeperçilik taýdan hem ägirt uly ähmiýete eýe bolandygyny aýtmalydyrys” [2, 8 s.].

Şu ýerde ýene bir zady bellemelidir. “Gorkut ata” şadessanyň rus dilindäki ilkinji doly neşiri giň okyjylar köpçüligine niýetlenen bu edebi ýadygärligi taryhy, folklorçylyk we edebiýat jähetden giňişleýin, ylmy taýdan düşündirişler bilen üpjün etmek zerurlygy ýüze çykydpdyr. Bu işi amala aşyrmak üçin tejribeli alymlar uzak ýyllaryň dowamında düýpli ylmy-derňewleri geçirdiler. Şadessany dünýä jemgyýetçiliği bilen tanyşdyrmakda, bu taryhy edebi-çeper ýadygärligi bir bitewi, ýokary derejeli çeper eser hökmünde göz öňüne getirmekde, onuň taryhyny, dörän eýýamyny, boýlaryň many-mazmunyny, olaryň ideýa-çeperçilik özboluşlylygyny doly açyp görkezmekde W. W. Bartold bilen bir hatarda A. Ý. Ýakubowskiniň, W. M. Žirmunskiniň düýpli ylmy-barlag we derňew işleriniň ähmiýeti bimöçber uludyr.

Umuman aýdylanda, akademik W. W. Bartoldyň “Gorkut ata” şadessanyň rus dilindäki terjimesi dünýä folklorçylyk ylmynyň taryhynda häzir hem iň ygtybarly we düýpli ylmy-barlag işleriniň hatarynda durýar.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwrüniň “Türkmenistan – rowaçlygyň Watany” diýlip atlandyrylan 2019-njy ýylynda hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň bimöçber tagallalary netijesinde halkymyzyň gadymy gymmatlyklaryny, ýagny halk döredijiligini, edebiýatyny, taryhyны, medeniýetini il arasyndan toplamak, ylmy esasda öwrenmek we gaýtadan halkymyza ýetirmek işi giň gerime eýe bolýar.

Döwletmämmet Azady adyndaky
Türkmen milli dünýä dilleri
instituty

Kabul edilen wagty
2019-njy ýylyň
15-nji marty

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Älem içre at gezer. Roman. – A.: TDNG, 2011.
2. “Gorkut ata” – gadymy türkmen eposy. – A.: Türkmenistan, 1990.
3. *Короглы X*. Огузский героический эпос. – М.: Наука, 1976.
4. Книга моего деда Коркута. Огузский героический эпос. Перевод академика В. В. Бартольда. – М.-Л.: Издательство Академии наук СССР, 1962.
5. *Туманович Н. Н.* Описание архива академика В. В. Бартольда. – М.: Наука, 1976.

S. Mammetnurov

FROM THE HISTORY OF TRANSLATING “GORGUT ATA” EPOS INTO THE RUSSIAN LANGUAGE

The article presents some interesting scientific facts about the history of translating “Gorgut ata” ancient epos into Russian by famous scholar-orientalist V. V. Bartold who devoted most of his life to this work, having studied all versions of the epos translations in the world.

A great merit of Academician V. V. Bartold is that he had translated all twelve songs of this literary monument into Russian and published them in 1962 under the title “The Book of My Grandfather Gorgut. The Oghuz Epos”.

The Russian translation of this literary monument became a significant event in the history of the world literary science.

C. Mammetnurov

ИЗ ИСТОРИИ ПЕРЕВОДА ТУРКМЕНСКОГО ЭПОСА «ГОРКУТ АТА» НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Приводятся факты об истории перевода на русский язык древнего эпоса «Горкут ата» известным учёным-востоковедом В. В. Бартольдом, который большую часть своей жизни посвятил этой работе, изучив все варианты переводов эпоса в мире.

Огромной заслугой академика В. В. Бартольда является то, что он перевёл все 12 песен этого литературного памятника на русский язык и издал их в 1962 г. под названием «Книга моего деда Коркута. Огузский эпос».

Перевод на русский язык этого литературного памятника стал знаменательным событием в истории мировой литературоведческой науки.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

A. Orazmämmédow

**JEMGYÝETIŇ SYÝASY AÑYNYŇ KÄMİLLEŞMEGINDE
IDEOLOGIÝANYŇ ÄHMIÝETI**

Hormatly Prezidentimiziň parastly ýolbaşçylygynda jemgyýetimizde amala aşyrılýan özgertmeleriň, ösüşleriň many-mazmunynyň jemgyýetiň, esasan hem ýaşlaryň syýasy aňnyň ösüşine ýetirýän tásirini, syýasy aňyň kämilleşmeginiň meselelerini ylmy tarapdan seljermek nazary we amaly ähmiyetli wajyplyga eýedir. Çünki jemgyýetçilik aňnyň düzüm birligi bolup durýan syýasy aň Berkasar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe jemgyýetiň durmuşynda örän wajyp wezipäni ýerine ýetirýär. Ol ýurdumyzda durmuşa geçirilýän düýpli özgertmeleri we täzelenişleri aňladýan, olaryň düýp mazmunyny açyp görkezýän ruhy güýcdür.

Syýasy aň her bir şahsyýetiň döwrebap kämilleşmeginiň we onuň ýurdumyzyň ösüşine öz mynasyp goşandyny goşmagynyň esasy ýörelgesi bolup durýar. Sebäbi, jemgyýetiň durmuşynda syýasat örän möhüm orny eýeleýär. Onuň orny has hem özgerýän, kämillesýän jemgyýetde ýokarydyr. Jemgyýetiň syýasy keşbi köp derejede onuň syýasy aňnyň we syýasy medeniýetiniň ösüş derejesi bilen kesgitlenýär. Şonuň ýaly-da jemgyýetiň durmuşynda syýasy, ykdysady we medeni gatnaşyklar biri-biri bilen aýrylmaz baglanyşyklydyr.

Şeýlelikde, jemgyýetde ykdysadyýetiň hem, medeniýetiň hem syýasat bilen baglanyşygy yüze çykýar. Syýasy aňy, onuň bilen aýrylmaz baglanyşykly syýasy ideologiyany ylmy taýdan seljermek ýurdumyzda bolup geçýän özgertmeleriň düýp mazmunyna giňişleýin we çuň akyl ýetirmäge oňaýly tásir edýär.

Taryhy tejribäniň görkezişi ýaly, sosial-ykdysady özgertmeleriň amala aşyrılýan şertlerinde ygtybarly ruhy binýat bolmasa, islenilýän netijeleri gazanmak mümkün däldir. Diýmek, milli maksatnamalary, öne hereket etmegiň ýokary depginlerini üpjün etmek halkyň gujur-gayratynyň bitewüleşmeginde, onuň zähmet hem-de sosial işjeňliginiň ýokarlanmagynda mümkünkdir. Ine şonuň üçin hem, Milli Liderimiz jemgyýeti ruhy taýdan ösdürmäge, halkyň dünýägaraýsyny terbiyelemäge, watançylyk kämilligini, ahlak we estetiki sypatlaryny kämilleşdirmäge, olaryň syýasy we hukuk medeniýetini ýokarlandyrmaga gönükdirilen işlere yzygiderli üns berýär.

Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019–2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegin Maksatnamasynyň we onuň esasynda utgaşdyrylyp taýýarlanan pudaklaýyn hem-de sebitleýin maksatnamalaryň mazmuny bilen tanşanyňda, şeýle-de bu maksatnamalaryň durmuşa geçirilmegini üpjün etmek üçin alnyp barylýan işleri synlanyňda olaryň raýatlaryň ruhubelentlik çeşmesi bolup durýandygyna aýdyň göz ýetirmek bolýar. Prezident Maksatnamasında göz öňünde tutulan wezipeleriň ýerine ýetirilmegi Berkasar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Türkmenistanyň mundan beýlák hem depginli ösüşini saklamaga, maýa goýum işjeňligini yzygiderli üpjün etmäge, täze iş orunlaryny döretmäge,

durmus taýdan goraglylygy berkitmäge we ilatyň ýasaýyş-durmuş şertlerini gowulandyrmagá mümkinçilik berer. Munuň özi, jemgyýetiň syýasy aňnyň kämilleşmeginde ideologýanyň netijeliligiň armagyny hem üpjün edýär.

Hormatly Prezidentimiz “Türkmenistan” halkara žurnalyna beren interwýusynda: “**Biz döwleti, jemgyýeti we şahsyýeti sazlaşykly ösdürmegi, olaryň bähbitlerini türkmen halkynyň demokratik däpleri bilen utgaşdyrmagy, ýasaýşymyzyň ähli gurluşyny kämilleşdirmegi özümize maksat edip goýarys**” [1, 283-284 ss.] diýip, döwlet ideologýasy babatda jemgyýeti mundan beýlak-de demokratiýalaşdyrmak, ykdysadyýeti kem-kemden bazar gatnaşyklaryna geçirmek, durmuş çygrynda bolsa, halkyň maddy abadançylygyny ýokarlandyrmak wezipelerini önde goýýar. Bu wezipeleriň amala aşyrylmagy bilen, halkyň ruhy dünýäsi yzygiderli kämilleşyär, adamlaryň syýasy aňy ösýär, olar milli we dünýä medeniyetiniň gymmatlyklary bilen baýlaşýar, raýatlarda Watanyň ykbaly, onuň şu günü we geljegi baradaky jogapkärçilik duýgusy artýär.

Türkmenistanda amala aşyrylýan syýasy, ykdysady we medeni özgertmeleriň ählisi, şol sanda Türkmenistanyň Konstitusiýasynyň we milli hukuk ulgamynyň kämilligi hem ýurdumyzda raýat jemgyýetini we hukuk döwletini berkarar etmäge gönükdirilendir. Şonuň ýaly-da, Garaşsyz, Bitarap Türkmenistan döwletiniň maksatlary barada hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň nygtaýsy ýaly, biziň Konstitusiýamyzda türkmen halkynyň özygtyýarlylygyny pugtalandyrmak, halk häkimiyétiniň we hukuk döwletiniň esaslaryny berkitmek, milli gymmatlyklarymyzy we bähbitlerimizi yzygiderli goramak, raýat asudalygyny hem-de milli ağzybirligi üpjün etmek döwlet gurluşynyň esasy maksatlary hökmünde beýan edilmegi aýratyn bellärlilikdir [3, 12 s.].

Ideologiá, döwlet tarapyndan halkyň däp-dessurlaryna, dünýägaraýsyna, edebiýatyna we sungatyna, medeniyetine, döredijiligine, isleg-arzuwlaryna, milli bähbitlerine we gymmatlyklaryna, döwrüň talaplaryna esaslanýar. Ol ýurdy we halky hemmetaraplaýyn ösdürmek maksady bilen döredilýän syýasy taglymatdyr.

Ideologýanyň biziň häzirki türkmen jemgyýetimizdäki wezipesini seljereniňde, onuň ýurdumazy mundan beýlak hem galkyndyrmagá we döwrebaplaşdyrmaga gözükdiriji paýhas çeşmesi hökmünde çykyş edýändigine göz ýetirmek bolýar. Şu nukdaýnazardan syýasy aňyň kämilleşmeginde ideologýanyň ähmiýeti uludyr. Ol raýatlyk we syýasy işjeňligi esaslandyrýar, maksatnamalary durmuşa geçirmekde adamlary ruhlandyrýar, syýasy maksatlary we olara ýetmegiň usullaryny esaslandyrmagá mümkinçilik döredýär hem-de syýasy ugurlaryň filosofiki-dünýägaraýyş esasyny döredýär. Şonuň bilen birlikde, ideologiá arkaly halk köpçüluginiň isleg-arzuwlaryny, bähbitlerini ýuze çykarmaga, özleşdirmäge, seljermäge, olary nazary görnüše getirmäge, syýasy maksatnamalarda beýan etmäge, raýatlaryň syýasy işjeňligini artdyrmagá, adamlaryň syýasy sosiallaşmagyna mümkinçilikler we ýollar açylýar.

Diýmek, hormatly Prezidentimiziň syýasy taglymaty, syýasy filosofiýasy, alyp barýan döwlet ideologýasynyň many-mazmuny jemgyýetiň, esasan-da ýaşlaryň syýasy aňnyň kämilleşmeginiň ylmy esasy bolup, jemgyýetimizi hemme tarapdan ösdürmegiň we kämilleşdirmegiň binýatlaýyn ýörelgelerini özünde jemleýär. Döwlet Baştutanymyzyň bu ynsanperwer syýasy garaýyşlary onuň kitaplarynda giňişleýin beýan edilýär.

Gahryman Arkadagymyzyň öndengörüjilikli ýolbaşçylygynda türkmen jemgyýeti yzygiderli kämillesyär, halkymyzyň syýasy aňy, medeniyeti milli miras gymmatlyklaryna esaslanmak bilen, döwrebap ösýär. Konstitusiýa we milli kanunçylyk ulgamy esasynda

döwrebap jemgyýetiň binýatlaýyn gymmatlyklary türkmen jemgyýetinde öz mynasyp ornuny tutýar.

Jemgyýetiň syýasy aňy jemgyýetçilik aňynyň ähli formalarynyň özeni bolmak bilen, olaryň arasynda aýratyn, özboluşly orna eýedir. Onda jemgyýetçilik gurluşynyň we sosial tertip-düzungüneriň ýuze çykmagy we formalary şöhlelenýär. Sosial toparlaryň, gatlaklaryň, jemgyýetiň durmuşynda ýuze çykýan bähbitleri beýan edilýär. Diýmek, syýasy aň sosial durmuşyň ähli çygylaryna manyly täsir edýär. Şonuň üçin hem, onuň jemgyýetçilik gatnaşyklarynda wagyz-nesihatýň, öwüt-ündewiň ähmiýeti has-da ýokarlanýar. Döwlet syýasatynda öne sürülüän halk bähbitli maksatnamalaryň özgerdiji netijeleri jemgyýetçilik bilen döwletiň arasyndaky ysnyşykly hereketde, adamlaryň aňyýetiniň, esasanam syýasy aňyň ösüşinde aýdyň şöhlelenýär. Syýasy aňyýet ulgamy bolsa, döwrebap derejeli, özara sazlaşykly jemgyýetçilik gatnaşyklaryny kemala getirmegiň ygtybarly serişdesidir.

Hormatly Prezidentimiziň parasatly ýolbaşçylygynda durmuşa geçirilýän syýasy ideologiýa halkyň güýjuni, ukyp-başarnyklaryny belli bir maksada gönükdirmek, halkyň bitewüligini, jebisligini, agzybirligini has-da berkitmek, döwletiň amal edýän çärelerini wagyz etmek, halkyň ahlak gymmatlyklaryny berkitmek, döwlet tarapyndan alnyp barylýan syýasaty durmuşa ornaşdymagyň serişdelerini saýlap almak ýaly wezipeleri ýerine ýetirýär. Ideologiýa wajyp gymmatlyklaryň ulgamyna esaslanýar. Gymmatlyklar nyşanlaryň, keşpleriň, ideýalaryň üsti bilen beýan edilýär. Olaryň kömegini bilen her bir aýratyn adam ideologiýalaşdyrylan dünýägaraýsy kabul etmek we özüni alyp barmak başarnyklaryna eýe bolýar. Netijede, her bir raýat amal edilýän syýasy hereketleri, işleri bahalandymagy, olara işjeň gatnaşmagy öwrenýär.

Hormatly Prezidentimiziň parasatly alyp barýan oňyn syýasaty, adamlaryň aň-düşünjesiniň we döredijilikli işjeňliginiň ýokarlanmagyna gönükdirilen ideologiýasy demokratik, hukuk we dünýewi döwletiň mundan beýlæk ösmegi, onuň syýasy-aňyýet esaslarynyň pugtalandyrylmagy, jemgyýetiň akyl we aň-bilim, esasan hem, syýasy aňynyň mümkünçilikleriniň açylmagy üçin örän möhümdir.

Döwlet ideologiýasy türkmen halkynyň baý taryhy-medeni mirasynyň we häzirki zaman hakykatlarynyň, ýurduň durmuşynyň ähli ugurlaryndaky bolup geçýän ilerlemeleriň çuňňur öwrenilmegine hem-de olaryň döredijilikli düşünilmegine esaslanýar. Adamyň ahlak güýjüne bolan berk ynamyna, döredijilik ylhamyna, ruhy päkligine we adamkärçiligine, parahatçylyksöýüjiligine, päkýürekligine we öwüt-nesihatlaryna ýugrulan ideologiýa ylmylygy, watansöýüjiliği, demokratik ýörelgeleri, şahsyýetiň hukuklaryny we azatlyklaryny özünde jemleýär.

Hormatly Prezidentimiziň ideologik taglymatynyň içinden eriş-argac bolup geçýän “Döwlet adam üçindir” diýen baş şygary ilki bilen adamlaryň, raýatlaryň bähbitlerini, olaryň hukuklaryny we azatlyklaryny, ýurduň adamlaryň bähbitlerine laýyklykda demokratýalaşdyrmagy göz öňünde tutýar. Ol ýörelge öz ömürlerini adam hukuklaryny öwrenmäge we goramaga bagışlan akyldarlaryň pähim-paýhaslaryny, şeýle hem halkymyzyň ynsanperwerlik tejribelerini özünde jemleýär. Hormatly Prezidentimiz bu barada: **“Sebäbi “Döwlet adam üçindir!” diýen şygarymyz ata-babalarymyzyň belent adamkärçilige ýugrulan asylly däplerini hem-de medeni mirasymyzyň baý çeşmelerini özünde jemleýär”** [2, 3 s.] diýip, adamyň ýokary gymmatlykdygyna, adamyň hemme tarapdan ösdürilmegine aýratyn üns berýär.

Taryhy ähmiýetli konstitusion özgertmeleriň durmuşa geçirilmegi döwrebap halkara kadalaryna laýyk gelýän hem-de adamyň erkinligini, kanunu hukuklaryny goraýyş ulgamynyň

döredilmegini şertlendirdi. Ýurdumyzda yzygiderli durmuşa geçirilýän demokratiýalaşmagyň ýokary halkara ölçeglerini gazanmaga gönükdirilen hukuk özgertmeleriniň netijesinde, biziň durmuşymza köp partiýalylyk, raýat jemgyýeti ýaly düşünjeler ykjam ornaşdy. Jemgyýetiň özi hem bütinley özgerdi, halkymyzyň dünýägaraýsy has-da kämilleşdi. Konstitusiýa ýurduň esasy ideologik resminaması bolmak bilen, kuwwatly ideologik mümkinçilige eýe bolup durýar hem-de anyk syýasy we hukuk pikirleri ýaýratmak we berkarar etmek arkaly jemgyýetiň ruhy durmuşyna oñaýly täsir edýär [4, 26 s.]. Diýmek, Türkmenistanyň döwlet gurluşynyň konstitusion esaslary halkyň milli aňýyeti bilen berk baglydyr.

Hormatly Prezidentimiz bu barada: “**Esasy Kanunyň syýasy ähmiýeti bolsa onuň döwlet häkimiýetini guramagyň ýörelgelerini, döwletiň we şahsyýetiň özara gatnaşygyny, umuman, jemgyýetiň syýasy ulgamynyň işlemegini konstitusion taýdan üpjün edýändiginden ybarattdyr. Konstitusiýanyň ideologiki wezipesi bolsa syýasy we hukuk taýdan kesgitlenen ideýalary, garaýşlary we gymmatlyklary tassyklamak we ýaýratmak arkaly halkymyzyň ruhy durmuşyna täsir etmekden ybarattdyr**” [1, 153 s.] diýmek bilen, Türkmenistanyň Konstitusiýasynyň döwletiň ideologiýasynyň hukuk esasyny emele getirýändigini belleýär.

Ideologiýa halkyň bähbitlerini goramaga, önde goýlan beýik maksatlara ýetmek üçin älihalk güýjüni birikdirmäge gönükdirilen ruhy güýcdür. Ol jemgyýet bilen döwletiň arasyndaky ysnyşykly hereketi gazanmagyň, syýasy aňy kämilleşdirmegiň ygtybarly serişdesidir.

Türkmenistanyň Döwlet energetika
instituty

Kabul edilen wagty
2018-nji ýylyň
16-njy fewraly

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. 2-nji tom. – Aşgabat: TDNG, 2009.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Bitarap Türkmenistan. – Aşgabat: TDNG, 2015.
3. Türkmenistanyň Konstitusiýa hukugy. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2012.
4. “Demokratiýa we hukuk” žurnaly, 2015, № 4.

A. Orazmammedov

ROLE OF IDEOLOGY IN IMPRIVING THE POLITICAL CONSCIOUSNESS OF A SOCIETY

The role of formation and development of political consciousness in a society is considered. It is shown that the success in the implementation of all transformations in public life depends in many respects on close relationship between society and state, formation and development of political consciousness of citizens.

A. Оразмамедов

РОЛЬ ИДЕОЛОГИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПОЛИТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ОБЩЕСТВА

Рассматривается роль формирования и развития политического сознания в жизни общества. Показано, что успех реализации всех преобразований в общественной жизни во многом зависит от тесного взаимодействия общества и государства, формирования и развития политического сознания его граждан.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

A. Gurbanow, L.N. Gurbanowa

**CAGALAR BAGLARYNDA İNLIS DILINI ÖWRETMEGIŇ
INNOWASION USULLARY**

Hormatly Prezidentimiziň tagallasy bilen kabul edilen Türkmenistanda daşary ýurt dillerini okatmagy kämilleşdirmegiň Konsepsiýasy ýurdumzyň bilim edaralarynda kämil innowasion okuň maksatnamalarynyň ornaşdyrylmagyny, daşary ýurt dillerini öwretmegiň usulyýetiniň döwrebaplaşdyrylmagyny, bu babatda milli we dünýä tejribeleriniň utgaşdyrylyp,önümcilige girizilmegini talap edýär. Elbetde, daşary ýurt dillerini öwretmekde çaganyň mekdebe čenli ýaşy çagalar bagynda ilkinji düşünceleri özleşdirmegi möhüm bolup durýär.

Iňlis dilindäki sesleriň aýdylyş-eşidiliş tarapyny öwretmek işi çagalar baglaryndan başlanýar. Ony okatmagyň indiki tapgyrlarynda öwretmegi hem-de kämilleşdirmegi dowam etdirmek iňlis dili mugallymy üçin jogapkärlı meseleleriň biridir. Çünkü, sözleýsiň ilkinji başlangyjy hökmünde, sesleriň eşidiliş-aýdylyş başarnyklarynyň esasynda sözleýsiň ähli görüşlerine degişli işleriň ýatandygyny nygtamak artykmaçlyk etmese gerek. Hut şunuň üçin hem, iňlis dilini öwretmegiň ilkinji sapaklaryndan sesleriň eşidiliş-aýdylyş taraplary öwredilip başlanýar.

Her bir diliň fonetikasy şol diliň sözlerindäki ulanylýan sesleriň emele gelişlerini, aýdylyşlaryny, sözlerdäki sesleriň üýtgeýiš häsiýetlerini öwredýär. Diliň ses aýdylyş aýratynlyklaryny özleşdirmek we ony amal etmek iňlis diliniň edebi gepleşiginiň umumy kadalarynyň möhüm tarapydyr. Usulyýetçi alymlar fonetikany öwretmegiň leksikany hem-de grammatikany öwretmekden kyndygyny belleýärler. Her bir iňlis dili sapagynyň **fonetik türgenleşikden** başlanýandygynyň sebäbini hut şunuň bilen baglanyşdirmak bolar.

Mugallymdan çagalaryň ähli sesleri dogry aýdyp bilmeklerini gazaňmak talap edilýär. Şunuň üçin täze sesi aýtmagyň öwredilişini aşakdaky ýaly tapgyrlara bölmek maksada laýykdyr:

I. Mugallym tarapyndan mysal getirilýän sözleriň aýdylmagy hem-de çagalar tarapyndan eşidilmegi. Bu ilkinji tapgyrda çagalaryň ünsi sözlemiň mazmunyna hem-de ondaky täze sözüň manysyna düşünmäge gönükdirilýär. Täze sesi mugallym ilki sözlem içinde, soňra sözde aýdýar. Çagalar muny diňläp, gaýtalaýarlar.

II. Mugallym sözdäki täze sesi aýratynlykda aýdýar hem-de onuň artikulýasiýasyny, ýagny, onuň aýdylyş kadasyny düşündirýär. Mugallymyň görkezmesine laýyklykda, çagalar sözleýiň synalaryny şol sesi aýtmaga taýýarlaýarlar. Şeýlelikde, bu tapgyrda sesiň içki sözleýiňde aýdylmagy üpjün edilýär hem-de owaz çykaryp aýtmaga taýýarlyk görülýär. Mugallymyň sesi aýdyp görkezmegi hem-de düşündirişleri muňa ýardam berýär.

III. Öwrenilýän sesi eşidip kabul etmek hem-de içiňden aýtmakdan owaz çykaryp aýtmaga geçiş tapgyry. Ilki bilen, täze öwrenilýän sesi mugallym aýdýar, çagalar bolsa bilelikde hor

bolup gaýtalaýarlar, soňra aýratynlykda ýeke-ýekeden gaýtalaýarlar. Şeýlelikde, öýkünmek arkaly täze sesiň aýdylыш öwredilýär.

IV. Täze sesi başga sesler bilen birikdirip aýtmak tapgyry. Bu tapgyrda çagalar täze sesi öň öwrenilen sesler bilen birikdirip aýtmaga türgenleşyärler.

V. Bu tapgyrda täze ses sözüň içinde aýdylýar. Mugallymyň yz ýanyndan çagalar bilelikde hem-de ýeke-ýekelikde gaýtalaýarlar.

VI. Täze ses sözlem içinde aýdylyp, sözlemdäki sözleri aýtmak – maglumat alyş-çalyş derejesinde türgenleşilýär. Mugallym tutuş sözlemi dilden aýdýar, çagalar mugallymyň ýzyndan gaýtalaýarlar. Sözüň ses we many aňladylyş sözlemde şöhlelenýär.

VII. Özlesdirilen täze sesi öwretmegi berkitmek tapgyry. Munda sesiň dürli şartlerde ulanylыш öwredilýär. Ol sesiň kiçi we uly kontekstde, şeýle hem aýratynlykda sözde we sözlemde erkin ulanylmagyny berkitmäge ýardam edýär.

VIII. Öň öwrenilen sesler bilen täze sesi aýdyňlaşdyrmagy, çalşyrmazlygy öwretmek tapgyry. Sesleri täze öwrenilen sesler bilen çalşyrmazlyk üçin ene dillerine mahsus sesler bilen deňesdirip öwretmek hökmandyr.

Ýokarda görkezilen 8 tapgyrdan ybarat bolan täze sesi öwretmegiň usulyna [w] fonetik birligiň mysalynda seredip geçeliň.

Mugallym: “What is your name?” diýen jümläni aýdýar. Türgenleşikde “what” sözi birnäçe gezek gaýtalanýar. Jümläniň mazmuny ýene-de sözüň manysy düşündirilenden soňra, seslere üns berlip, birnäçe gezek aýratynlykda gaýtalanýar. Mugallymyň aýtmagynda täze sesi diňlän çagalarda şol sesi eşidiş başarnygy peýda bolýar.

Mugallym sada dilde sesiň artikulýasiýasyny düşündirilýär. Ol çagalara sesiň aýdylışyna sözleýiş synalarynyň gatnaşygyny amaly görkezýär: [w] sesini aýtmak üçin dodaklarymyz öňe süýşýär, öýkene sorulan howa agyz boşlugyndan daşary çykarylýar hem-de dodaklar tegelenýär.

Mugallymyň sözleýiş synalarynyň hereketine eýerip, çagalar täze sesiň artikulýasiýasyny amaly ýerine ýetirýärler.

Täze [wo] sesini ilki mugallym, soňra çagalar aýdýarlar.

Soňra “What, where, when, went” sözleriniň içinde täze sesi aýdýarlar. Soňra çekimsiz + çekimli, çekimsiz + çekimsiz, çekimli + çekimsiz ýaly birikmeleri aýdyp öwretmek maksadalaýkydyr.

Meselem: we = çekimsiz + çekimli;

twelve = çekimsiz + çekimsiz;

now = çekimli + çekimsiz we ş.m.

Sesleri aýtmak, esasan, öýkünme usuly arkaly öwredilýär. Çagalara ilki öwrenilýän ses eşitdirilýär, ýagny diňledilýär, soňra şol sesi emele getirmekde sözleýiş synalarynyň hereketini görkezmek bilen onuň aýdylыш anyklaşdyrylyar, we özlerine aýtdyrylyar. Munuň üçin mugallym sesi aýdyň aýdýar, soňra çagalara 2-3 gezek gaýtaladyp, onuň aýdylışyny kämilleşdirýär. Sesi nădogry aýdan çaga bilen aýratynlykda işlenilýär.

Sapagyň mysaly ýazgysy

Çagalaryň täze sapak bilen tanyşmagy. Ony öwrenmegiň ähmiýeti. Iňlis dilinde gepleyän ýurtlar bilen tanyşmak.

Mugallym: Salam çagalar! Meniň adym Jeren Ataýewna. Men size iňlis dilini öwretmekçi. Bu nähili dil? Ol näme üçin gerek? Men size hazır bu barada gürrүň berjek. Ýöne ilki bilen gelin tanşalyň! (Çagalar gezekli – gezegine ýerinden turup, özlerini tanyşdyryýarlar).

Dünýäde biz ýaly türkmençe däl-de, başga dillerde gepleýän halky bolan ýurtlar hem bar. Hany kim nähili ýurdy bilyär? Kim gürrüň berjek? (Mugallym 5-6 sany çagany çagyryar, olar ýurtlaryň adyny aýdýarlar: Bolgariýa, Wýetnam, Amerika we ş.m.). Ýene kim aýtjak? (Mümkin boldugyndan ähli çagalary (olar biri-biriniň yzyndan ýurtlaryň adyny gaýtalaýan hem bolsa, işeň gatnaşdyrmaly).

Berekella! Indi bolsa, men size birnäge ýurduň adyny aýdaýyn: Angliýa, ABŞ (doly), Kanada. Bu ýurtda ýasaýan adamlar iňlisçe gepleýärler.

Angliýada ýazyjy A. Miln ýasaýar. Ol Winni Puh we onuň dostlary barada kitapça ýazdy. (Mugallym surat görkezýär). Winni Puh öz dostlary bilen iňlisçe gepleşyär.

Kanadada bolsa, hokkey oýnuny halaýarlar we türgenlere iňlis dilinde maslahat berýärler.

Häzir bolsa, biz siziň bilen syýahata gideris. Ýerimizden turup “uçar” ýaly ses edeliň, ellerimizi galdyralyň. Biziň uçarymyz ýokaryk uçýar. Ellerimizi aşak goýbersek, uçarymyz pessaýlap uçýar. (Çagalar “u-u-u” diýip, mugallymyň eli aşak goýberilýänçä gygyrýarlar). Biz Kanada geldik. Kanadada haýsy dilde gepleýärler?

Çagalar: Iňlis dilinde.

Mugallym: Dogry, ýene uçduk.

(Çagalar mehaniki jogap bermezlik üçin iňlisçe gepleýän we geplemeyän ýurtlary gezekleşdirip aýtmaly). Çagalar ähli ýrtlara gezelenç edenlerinden soň, mugallym olary oturdýar.

Täze maglumat bilen tanyşlyk. (Good morning we ony audirlemekde hem-de peýdalanmakda türgenleşmek).

Mugallym: Çagalar! Angliýadan bize gyzjagaz geldi. Ol Aşgabatda hiç kimi tanamaýar. Ol haýsy dilde gepleýär? (Mugallym Alisa atly gyzjagazy görkezýär). Ol size bir zat diýmekçi bolýar.

Alice: Good morning!

Mugallym: Görýäňizmi, bize düşünüsiz. Bu türkmen dili däl, bu iňlis dili.

Alica: Ertiriňiz haýyrly, Jeren Ataýewna! (Mugallyma seredýär.): Good morning, Jeren Atayewna! (Çagalara) Good morning!

Mugallym: Bize ýene-de kim geldi? (Tom atly gurjagy çykarýar).

Tom: Good morning, Alice! Good morning Jeren Atayewna!

Mugallym: Gyzjagazyň ady Alisa. Biz onuň bilen şeýle salamlaşýarys: “Good morning Alice!”

Çagalar: “Good morning Alice!”

Mugallym: Oglanyň ady Tom. Ol Amerikadan geldi.

Çagalar: “Good morning Tom!”

Mugallym çagalaryň her biri bilen gurjaklary salamlaşdyrýar. Kynçylyk çekýän çagalara pyşyrdap, kömek edýär.

Okuwçylara [i:], [d], [t] seslerini kabul etmek we aýtmak üçin türgenleşik.

Mugallym Alisany we Tomy stoluň üstüne oturdýar. Alisa mugallymyň gulagyna bir zatlary pyşyrdáýar.

Mugallym: Çagalar, Alisanyň maňa gürrüň beren zadyny bilýäňizmi? Biziň agzymyzyň içinde diljagaz ýasaýar, onuň ady **Mr. Tongue**. Biziň agzymyz – onuň ýyljajyk öyi, dışımız – haýatjagazdýr.

Mr. Tongue oýananda, ol aýnadan seredip, begenýär. Ol: [i:], [a:] diýýär. Soňra öýünü arassalaýar, tozanyny kakýar, şeýdip: [d], [d]. Gowý ýerine ýetirýärsiňiz. **Mr. Tongue** begenýär: “Good!”. Soňra **Mr. Tongue** jaňjagyzyny kakyp, ähli goňşularyny çagyryar, şeýdip: [n ŋ],

[n ɳ]. Gelň daşary seredip, arassa howadan dem alalyň şatlanalyň: [:], [:]. Indi tozanlary kakyp, öýleri arassalalyň: [d], [d], jaňjagazy kakalyň [n ɳ], [n ɳ]. Ine goňşular geldi, hany salamlaşalyň: “Good morning!” Mugallym ähli sesleri, sözlemi aýdyň, dolulygyna aýdýar. Çagalar salamlaşyga türgenleşyärler.

Mugallym: Indi bolsa gyzkly oýny oýnalyň. (Mugallym 5–6 çagany ýanyna çagyryar).

Häzir Serdar arkasyna bakar, kimdir biri ony “tyrk-tyrk” edip kakyp: “Good morning!” diýer. Serdar onuň kimdigini tanarmyka? Çagalar biri-biriňiziň yzyñyzdan durup, Serdara “Good morning!” diýiň (ýeke-ýekeden).

Leýla: “Good morning, Serdar!”

Serdar: “Good morning, Leyla!”

Oýnaýan ýalňyşbam biler, ýöne ol hökman ähli çagalary tanamaly we adyny tutmaly. Toparyň ählisi oýna gatnaşandan soň mugallym başga topary çagyryar. Oýna ähli çagalar gatnaşmaly. Şeýlelikde, çagalar bu dilde hoşlaşmagy öwrenýärler.

Mugallym: Indi bolsa, dostlarymyz biziň bilen hoşlaşjak bolýarlar. Olaryň biri-biri bilen nähili hoşlaşyanyň diňläniň.

Alice: Good bye, Tom!

Tom: Good bye, Alice!

Mugallym: Indi bolsa, meniň bilen hoşlaşyň.

Tom: Good bye, Jeren Atayewna!

Mugallym: Good bye, Tom!

Alice: Good bye, Jeren Atayewna!

Mugallym: Good bye, Alice!

Soňra mugallym Alisa bilen Tomy alyp, her bir çaganyň ýanyna baryp, aýratynlykda hoşlaşyärler.

Alice: Good bye, Selbi!

Selbi: Good bye, Alice!

Tom: Good bye, Serdar!

Serdar: Good bye, Tom!

Çagalara “Tanyşlyk” temasyны öwretmek

Sapak başlanýar. Mugallym sapaga girýär. Çagalar bilen iňlisçe salamlaşyár:

– Good morning, my dears!

– Good morning!

Salamlaşykdan soň çagalar bilen günüň dowamynda ýagny irden, öylän, aqşam, dostlaryň bilen, uly adamlar bilen nähili salamlaşmalydygyny, hoşlaşanda ulanylýan sözleri gaýtalap geçýär.

Soňra çagalar bilen iňlis dili, Beýik Britaniýa, iňlis dilini öwrenmegiň ähmiýeti we zerurlygy barada, hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň ýaş nesil baradaky aladasы hakynda sorag-jogap alyşýar.

Soňra täze tema girişyär. Ilki bilen çagalara:

– Stand up! (Ýeriňden tur!).

– Sit down! (Ýeriňde otur!) ýaly sözleri;

– I, you, he, she, it, we, you, they ýaly at çalyşmalary;

– a boy, a girl, ma, pa ýaly sözleri;

– What is your name? My name is....

ýaly soraglary berip, oňa nähili jogap bermelidigini öwredýär. Soňra çagalar öz aralarynda biri-birlerine sorag berýärler.

– What is your name? My name is Leyli. What is your name? My name is Maral.

Täze öwrenilen sözleri we sözlemleri özleşdirmek üçin çagalar bilen oýun oýnaýar.

Çagalar töwereklenip durýarlar. Mugallym ortada durýar. Ol çagalaryň birine taýajygy berýär-de “You” diýip ýüzlenýär. Çaga jogap berýär:

– I am Myrat.

Onsoň çaga sag tarapda durana taýajygy berýär we “you” diýip ýüzlenýär. Ol hem öz gezeginde öz adyny aýdýar. Şeýlelikde taýak elden-ele geçirilýär we kimde-kim öz adyny aýdyp bilmese, oýundan çykarylýar.

Çagalar üçin öz zähmetiniň netijesini görmek örän wajypdyr. Şonuň üçin hem her sapakdan soň mugallym olaryň zähmetine baha bermelidir. Göwnaçyklylyk, çydamlylyk, ýeňilräk talaplylyk çagalar bilen işlemegiň esasy şertleridir. Çaganyň has ujypsyzja üstünligini hem mugallym belläp geçmeli. Hiç wagt çaganyň ýalňyşlaryna, onuň wagtlagyň şowsuzlygyna üns bermeli däl, oňa kömek etmeli, olaryň ruhuny galdyrmaly.

Şu aýdylanlardan ugur alyp, mugallym çagalary bahalandyrýar we olar bilen iňlisçe hoşlaşýar.

– Good bye, children!

– Good bye!

Döwletmämmet Azady adyndaky

Kabul edilen wagty

Türkmen milli dünýä dilleri

2019-njy ýýlyň

instituty

26-njy fewraly

EDEBIÝAT

1. Артемов В. А. Экспериментальная фонетика и психология в обучении иностранному языку. «Ученые записки I» МГПИИ Т. I, 1940.

2. Курбанов А. Самостоятельная работа студентов – языковедов в теории и практике обучения. – Ашхабад: Ылым, 1991.

3. Gurbanow A., Gurbanowa L. N. Daşary ýurt dillerini okatmagyň usulyýeti. – Aşgabat: TDNG, 2011.

A. Kurbanov, L.N. Kurbanova

INNOVATIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH IN KINDERGARTENS

The methods of teaching English in kindergartens are reviewed. It is indicated that special attention should be paid in kindergartens to the pronunciation and melody of the sounds.

Special recommendations were given on use of special principles of teaching English in kindergartens, and a detailed plan of the lesson based on various topics is proposed.

A. Курбанов, Л. Н. Курбанова

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ДЕТСКИХ САДАХ

Рассматриваются методика обучения английскому языку в детских садах. Показано, что особое внимание при обучении дошкольников следует уделять произношению и мелодике звуков.

Даны рекомендации по использованию специальных принципов обучения английскому языку и предлагается развернутый план урока на материале различной тематики.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

G.A. Gylyçmyradowa

**DAŞARY YURT DILI SAPAKLARYNDA PIKIRLENMÄNI
ÖSDÜRMEGIŇ USULYYETI**

Berkarar döwletimiziň bagtyýar ýaşlaryna daşary ýurt dillerini öwretmek meselesi Watanymyzyň ylym-bilim ulgamyny kämilleşdirmegiň ileri tutulýan ugrı hasapanylýar. Muňa hormatly Prezidentimiziň: “...ýaşlaryň daşary ýurt dillerini düýpli özleşdirmegine aýratyn üns bereris” [1] diýen sözleri hem şáyatlyk edýär.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Türkmenistanyň dünýäniň dürli ýurtlary bilen ykdysady, syýasy we medeni hyzmatdaşlygynyň işjeňleşmegi, ylym-bilim ulgamlarynda alyş-çalyş maksatnamalarynyň üstünlikli amala aşyrylmagy, halkara hyzmatdaşlygyň çuňlaşmagy ýurdumyzda daşary ýurt dillerini okatmagy döwrebaplaşdyrmak üçin giň mümkünçilikleri döredýär.

“Türkmenistanda daşary ýurt dillerini okatmagy kämilleşdirmegiň Konsepsiýasy” ýurdumzyň bilim ulgamynyň daşary ýurt dillerini okatmagyň maksatlaryny we wezipelerini bilim standartlarynyň talaplaryna we daşary ýurt dillerini okatmagyň usulyyetini döwrebaplaşdyrmagyň häzirki zaman metodologiki çemeleşmelerine, şeýle-de daşary ýurt dillerini öwrenmegiň milli we daşary ýurt innowasion tejribesine laýyklykda kesgitleyän resminamadır [2].

Jemgyét tarapyndan tankydy pikirlenmä eýe bolan, ýagny durnukly pikir edip biljek; gepleşigi alyp barmaga ukyply; meseläniň anygyna ýetip, onuň alternatiw çözgüdini tapýan; çaklamalar we öz pikiri bilen hemise barlap bolýan maglumatlary tapawutlandyryp bilýän şahsyyetiň bolmagy talap edilýär.

Erkin şahsyyetiň paýhasly, oýlanyşykly pikirlenmäge, pikir ýöretmäge bolan ukyby ösýär. Ol öz halkynyň, Watanyň ykbaly barada oýlanýar. Hakykatyň we ýalanyň arasyndaky gapma-garşylyga dogry düşünip, paýhasly netije çykaryp bilýär.

Gündogar akyldarlarynyň, aýratynam XVIII–XIX asyryň magaryfçy – şahyrlarynyň, milli bilim ulgamynyň we terbiýäniň esaslandyryjylary bolan öňki asyryň başyndaky alymlaryň işleri biziň ýaşlarymyz üçin nusga bolup, olaryň sazlaşykly ösüşinde uly ähmiýete eýedir. Ýurdumyzda ýaşlary berk erkli, zähmetsöyer, täzeliklere ymtylýan, islendik kynçylyklary we pâsgelçilikleri ýeňip geçýän, birnäçe hünäre eýe bolan şahsyyetler edip terbiýelemek meselesi öňe sürülyär.

Hätzirki wagtda psihologýada we pedagogikada bilimiň kämilleşmegine uludan üns berilýär. Bu meseleleri ýerine ýetirmekde talyplaryň erkin pikirlenmek ukyplarynyň ösüsü uly ähmiýete eýedir. Mugallym öwredýän dersiniň çäginde talyplara bilim berýär, ýone tema boýunça bilimi özleşdirmegiň iň amatly ýollary, özboluşly, aýdyň usullary ýeterlik däldir.

Bu ugurda öz ylmy barlaglary we teklipleri bilen umumy bilim berýän we ýokary okuw mekdeplerinde ýaşlaryň özbaşdak pikirlenmesiniň kemala gelmegine we ösüşine goşant goşan belli türkmen alymlary B. Basarowyň, G. Durdymyradowyň, A. Gurbanowyň, H. Ýomudowanyň, A. Bekiýewiň, D. Babaýewiň, J. Bazarowyň, D. Plaksiniň, G. Rozmammedowanyň ylmy işlerini aýratyn belläp geçmek gerek.

Ýokary bilim ulgamynyň öñünde tankydy pikirlenmäni ösdürmek, talyplara ylmy we durmuşy meseleleriň çözgüdiniň döredijilikli usullara eýe bolmagyna ýardam bermek, özbaşdak okap, bilimiň baýlaşdymak we öz-özüň terbiýelemek başarnygyny kemala getirmek meselesi durýar. Belli bolşy ýaly, adamyň akyl ýetiris ukybynyň ösüsü biziň döwrümizde ylmy maglumatlaryň hemiše ösyän möçberinde ýatda saklanýan bilimleriň, maglumatlaryň mukdary bilen däl-de, adamyň tankydy seljerme ýoly, maglumatlara düşünip, çözgüdini özbaşdak kabul etmek başarnygy hem-de zerur bolan bilimleri saýlap almaga taýýarlygy bilen anyklanylýar.

Temamyzyň wajyplygy barada netije çykaryp, biz N. I. Gez, W. S. Bibler, B. Bursteýn, A. W. Bruşlinskiý, M. Wertgeýmer, D. W. Wilkeýew, Dž. Gilford, N. G. Daýri, A. Z. Zak, G. I. Ibragimow, A. A. Iwin, Z. I. Kalmykowa, F. Klike, I. Ýa. Lerner, A. N. Luk, A. M. Matýuskin, M. I. Mahmutow, S. O. Rubinsteýn, B. M. Teplow, O. K. Tihomirow, I. Frolow, W. S. Ŝubinskiý we başga alymlaryň işlerinde şöhlelenmesini tapan umumy ýörelgelere we kanunylyga daýanyp, tankydy pikirlenmäni öwrenmeli maksada laýyk hasaplayarys.

Talybyň öz tankydy pikirlenmesini ulanyp bilmegi üçin, özünde birnäçe häsiýetleri ösdürmelidir, şolaryň arasynda D. Halpern aşakdakylary tapawutlandyrýar:

– **Meyilnamalaşdymaga taýýarlyk.** Pikirler ýygy-ýygydan bulam-bujar bolup ýuze çykýar. Olary tertibe salmak, beýan etmek üçin yzygiderli düzmek wajyp. Pikirleriň tertipliliği ynamlılygyň alamatydyr.

– **Çeýelik.** Eger okuwy başgalaryň ideýalaryny kabul etmäge taýýar bolmasa, onda ol hiç haçan öz ideýalaryny we pikirleriniň generatory bolup bilmez. Çeýelik okuwy dürlü maglumatlara eýe bolýança, garaýşyň beýan etmän, garaşmaga mümkünçilik berýär.

– **Erjellik.** Ýygy-ýygydan kyn meselelere duşup, olaryň çözgüdini soňa goýýarys. Akyla zor salyp, özünde erjelligi terbiýelese, onda okuwy bilim almakda hökman has gowy netijeleri gazanar.

– **Öz ýalňylaryny düzetmäge taýýarlyk.** Tankydy pikirlenýän adam özünüň nädogry kararyny aklamaz, ondan netije çykarar, ýalňylaryny okuwy dowam etdirmek üçin uların.

– **Akyl ýetirme.** Pikirlenme işjeňligiň barşynda özünü synlamak, pikirleriň gidişini yzarlama ukybyny çak edýän örän wajyp häsiýetdir.

– Ylalaşykly kararyň gözlegi. Kabul edilen kararlaryň beýleki adamlar tarapyndan kabul edilmegi hökmandyr, ýogsam olar aýdylan ýagdaýynda galar [3].

Takydy pikirlenmäniň ösüş tehnologiyasy häzirki zamanda şahsyýete bildirilýän talaplara laýyk gelýär, döredijilikli gyzykly sapaklary guramaga ýardam berýär. Şu gün XXI asyryň mekdebiniň uçurymy bilimi özbaşdak almagy başarmaly, dürlü görnüşli meseleleri çözmek üçin olary tejribede ularmaly; özbaşdak tankydy pikirlenmeli, meseleleri çözmekde oňaýly ýollary gözlemeli; dürlü maglumat bilen işlemeli, seljermeli, umumylaşdymaly, delillendirmeli; dürlü sosial toparlarda alçak, tiz öwrenişegen, üýtgäp durmuşy ýagdaýlarda ceýe bolmaly.

Daşary ýurt dilini okatmakda tankydy pikirlenmäniň ösüşine kommunikatiw kompetensiýanyň kemala gelme hadysalarynyň biri ýaly garamak bolýar. Okuwy işini talybyň hemiše geplemek, öz nukdaýnazaryny, öz pikirini aýtmak islegi bolar ýaly guramaly. Bu okuwy işiniň mazmunyna, ýagny pikiriň işine aýratyn üns bermek we bilimi diňe bir özleşdirmän, meseläni özbaşdak derňemäge we çözgütleriň gözleg işinde özbaşdak bilim

almak mümkünçiliginı berýär. Meseläni anyk kesgitemek, goşmaça maglumatlary ulanyp, berlen soraglara jogap tapmak, haýsydyr bir soraga deliller we özbaşdak tapylan maglumatlar arkaly öz garaýşyň bildirmek, netije çykarmak bu hut tankydy pikirlenme ukybynyň özüdir, onsuz hiç bir meseläni çözmez mümkin däl. Şeýlelikde, ýokary okuwy mekdebiniň talyplarynyň pikirlenmesiniň tankydy usulynyň ösüsü daşary ýurt dili sapaklarynda diňe bir kommunikatiw kompetensiýanyň kemala gelmegi däl-de, sosial, ylmy we tejribe meseleleriniň hem netijeli çözgüdi üçin pikirleniş kompetensiýasynyň giňemegine ýardam berýär.

Näme üçin tankydy pikirlenmäniň ösüş tehnologiýasy hut ýokary okuwy mekdeplerinde gerek?

1. Bu tehnologiýanyň usullary arkaly ösdürilýän tankydy seljermäniň endikleriniň ösmegi häzirki zaman hünärmeniniň, ýokary okuwy mekdebiniň uçurymynyň aýrylmaz häsiýetnamasydyr.

2. TPÖT-sy (tankydy pikirlenmäniň ösüş tehnologiýasy) ýokary okuwy mekdeplerinde okuwy işini janlandyrmagá, talyplaryň özbaşdaklygyny ýokarlandyrmagá çağyrýan tehnologiýalar bankyna girýär, bu we köp beýleki wezipeler Türkmen ýokary okuwy mekdebiniň öňünde durýar.

3. Ýokary okuwy mekdepleriniň birinji ýyllyk talyplary bilen geçirilen barlaglar okuwy işinde TPÖT-synyň ulanylatty bilen talyplaryň ähli öwreniş usullarynyň tankydy seljeriş başarnygynyň işjeň ösüsü bolup geçýär, ýagny bu tehnologiýa talyplaryň şahsy aýratynlyklarynyň hasaba alynmagyny üpjün edýär.

4. Bu tehnologiýa derslere “baglanmadyk” – ony ders toplumynyň hemmesi öwrenilende ulanmak bolýar, şeýle hem usullaryň köp görnüşliliginin hasabyna okuwy kursuny bütinley bu tehnologiýanyň çägindé, ony ulanmagy yzygiderli we kadaly ýagdaýda düzmek bolýar.

Takydy pikirlenme tehnologiýasy talypda şu aşakdaky başarnyklaryň kemala gelmegine ýardam berýär:

- maglumatlara akyllı ýetirme netijeliliginı ýokarlandyrmak;
- hem öwrenilýän maglumata, şeýle hem öwrenmek işine höwes döretmek;
- tankydy pikirlenmäge başarmak;
- öz bilimiňe jogapkärli garamagy başarmak;
- beýlekiler bilen hyzmatdaşlykda işlemegi başarmak;
- okuwçylaryň biliminiň hilini ýokarlandyrmak;
- bütin ömrüniň dowamynda okaýanyň gowy adam bolmak islegi we başarnygy.

Daşary ýurt dili sapaklarynda “Takydy pikirlenme” tehnologiýasyny ulanyp, mugallym daşary ýurt dilini gös-göni öwretmekde ilki bilen talybynyň şahsyétini ösdürýär, onuň netijesinde akyllı ýetirme işjeňligi we öz-özünü kämilleşdirmek üçin amatly şertleri üpjün edýän kommunikatiw kompetensiýanyň kemala gelmegi bolup geçýär. Mugallym talyba höwes döredýär, onda daşary ýurt dilini tejribe arkaly ulanmaga, şeýle hem predmeti ele almakda üstünlik gazanmaga, okamaga islegi ösdürýär [4].

J. Bremsford tekst bilen işlemekde we ýagdaýlary seljermekde ulanyp boljak, meseleleri çözmegiň strategiýasyny işläp taýýarlady. Bu strategiýa “IDEAL” diýlip atlandyrılýar:

- I Identify a problem
- D Debate a problem
- E Essential solutions
- A Activity
- L Logical conclusions

I – Iň umumy görnüşde meseläni anyklaň.

D – Düýbüne ýetiň. Okuwçylar meseläni sorag görnüşinde düzýärler. Ol örän takyk, anyk bolmaly, “nähili” (How) diýen söz bilen başlamaly we onda inkär etme (ownuk bölek “ma”) bolmaly däl.

E – Eger gözleseň, çözgüdiň nusgalary bar. Meseläni çözmegiň nusgalarynyň sanynyň köplüğiniň emele gelmegi akyl hujumi arkaly amala aşyrylýar. Islendik tankyt bu ýerde gadagan. Sany wajyp: çözgüdi näçe köp bolsa, şonça gowy (ideýanyň grafiki guramasy üçin klaster ulanmak bolýar).

A – Aktiw işe başlaň! Oňaýly nusgany (nusgalary) saýlama. Indi okuwçylar “oňaýly” we “oňaýsyz” taraplarynyň ählisini ölçerişdirip, meseläniň iň gowy nusgasyny (nusgalaryny) saýlaýarlar.

L – Logiki netijeler. Meseläni çözmek üçin ulanylan hereketleriň seljermesi, logiki netijeler. Soňky tapgyrda okuwçylar öz eden işlerini seljeryärler.

Meseläni çözmek üçin aşakdaky soraglara esaslanmaly:

1. What is the main problem? Gahrymanlar haýsy esasy meseläni çözmeli?
2. What important information have you found? Awtor bizi nähili wajyp maglumat bilen üpjün etdi?
3. What do you know else about this problem? Meseläni çözäge ýene-de nämäniň kömek edip biljegini bilyärsiňiz? Gahrymanlar ýene-de nämäni bilmeli?
4. Find 3 main solution of the problem? Meseläni çözmegiň üç esasy usuly haýsylar?
5. What is the most suitable solution? Why? Siziň saýlan usullarynyzdan haýssy iň gowusy we näme üçin?

Tankdy pikrlenmäniň endiklerini öz-özünden ösdürüp bolmaýar. Mugallym bu işi dolandırmaly. Daşary ýurt dili sapaklary her hili maglumatlar we interaktiw çemeleşme arkaly tankdy pikrlenmäniň ösmegine ýardam berýär [5].

Daşary ýurt dilleriniň mugallymlary talyplara diňe bir dil endiklerini öwretmeli däl. Şeýle hem hökman okatmagyň tankdy çemeleşmesini ösdürmeli, täze bilimleri almakda olaryň yhlasyny ýokarlandırmaly [6].

Iňlis dili sapaklarynda seredilen tankdy pikrlenmäniň ösus usullary sapagyň has peýdaly, gyzykly we döredijilikli, esasan bolsa – netijeli guralmagyna mümkünçilik berýär.

Şeýlelikde, iňlis dili sapaklarynda tankdy pikrlenmäniň tehnologiýasyny ulanmak sapakda her bir okuwçy üçin gepleyiş tejribe wagtyny ep-esli artdyrmagá, toparyň gatnaşyjylarynyň hemmesi tarapyndan maglumatlary özleşdirmegi gazanmaga, dürli terbiyeçilik we kämilleşdiriş wezipelerini çözäge mümkünçilik berýär. Mugallym öz gezeginde okuwçylaryň özbaşdak okuw-öwreniş, kommunikatiw, döredijilikli işjeňliginiň guramaçsysy bolup, oňa öwretmek işini kämilleşdirmäge, okuwçylaryň kommunikatiw kompetensiýasyny ösdürmäge, olary şahsyýet edip ýetişdirmäge mümkünçilik döredýär.

Yokarda getirilen maglumatlaryň jemi jemlenende, tankdy pikrlenmäniň ösus tehnologiýasy sapagy gyzykly geçirmäge mümkünçilik berýän döredijilikli usullardan ybarat bolup, okuwçylara dersi öwrenmekde güýçli itergi berýändigi barada netije çykarmak bolýar. Maglumatlar bilen özbaşdak işlemek başarnygy, özboluşly, ýagny tankdy pikrlenmegeni, öz bütin durmuşynyň dowamında okamak isleýän we öz bilimine jogapkärlí garaýan adam bolup ýetişmäge mümkünçilik döredýär.

Häzirki zaman ýokary okuw mekdepleriniň talyplarynyň tankdy pikrlenmesiniň kemala gelmegi geljekki hünärmenlere häzirki zaman maglumatlar giňişliginde berk

uýgunlaşmaga mümkünçilik berer, maglumatlara daşary ýurt dilinde düşünmek we seljermek ukyby bolsa bu maksada ýetmäge ýol açýar. Pikirlenmäniň tankydy usuly-ýokary oku mekdebiniň uçurymynyň üstünlikli sosial we hünär taýdan işlemeginiň wajyp strategiýasy we möhüm şertidir.

Házırkı zaman ýokary oku mekdebiniň esasy wezipesi her bir talybyň ukybyny açyp görkezmek, ýokary tehnologýaly, bäsdeşleriň dünýäsinde durmuşa taýýar şahsyyetleri terbiýelemekdir. Türkmen bilimini kämilleşdirmegiň baş ýörelgesi täzeçil tankydy pikirlenmäge, ýokary çaltlyga, baş çykaryjylyga, hemise hünär ösüşine ýokary taýýarlykly hünärmenleri taýýarlamak zerurlygyny görkezýär. Görkezilen talaplar talyplaryň tankydy pikirlenmesiniň kemala gelmek we ösüş zerurlygy bilen bagly bolup, bu olaryň hünärden baş çykaryjylygynyň aýrylmaz we möhüm bölegidir.

Döwletmämmet Azady adyndaky
Türkmen milli dünýä dilleri
instituty

Kabul edilen wagty
2018-nji ýylyň
25-nji dekabry

EDEBIÝAT

1. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň resmi taýdan işe girişmek dabarasında eden Çykyşy. // Türkmenistan. 2017-nji ýylyň 18-nji fewraly.
2. Türkmenistanyň Prezidentiniň 2017-nji ýylyň 22-nji dekabrynda çýkaran 519-njy belgili Karary bilen tassyklanan “Türkmenistanda daşary ýurt dillerini okatmagy kämilleşdirmegiň Konsepsiýasy”. // Türkmenistanyň Prezidentiniň namalarynyň we Türkmenistanyň Hökümetiniň çözgütlərinin ýygynıdy, 2017, № 11-12.
3. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб.: Питер, 2000.
4. Дьюи, Дж. Психология и педагогика мышления. / Дж. Дьюи. – М.: Издательство «Лабиринт», 1999.
5. Даутова О. Б., Крылова О. Н., Мосина А. В. Традиционные и инновационные технологии обучения студентов: Учебное пособие. Ч 2. / Под редакцией профессора, члена-корреспондента РАО А. П. Тряпицыной. – СПб.: КАРО, 2006.
6. Gurbanow A., Gurbanowa L., Töräýewa M. Iňlis dilini okatmagyň usulyýeti. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.

G. A. Gylychmyradova

METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF THINKING IN ENGLISH CLASSES

This article deals with issues of the development of thinking at the English lessons. It is shown that using suggested techniques of critical thinking formation during the lessons allow students to better understand the material, develop the relevant skills and enjoy the teaching process.

Г. А. Гылычмырадова

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Рассматриваются вопросы развития мышления студентов на занятиях английского языка. Показано, что использование приёмов формирования критического мышления позволяет студентам лучше усваивать материал, развивать соответствующие навыки и получать удовлетворение от процесса обучения и его результатов.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

M. Ataýewa

**TÜRKMEN DILINDE WAGT AŇLADÝAN HALLAR WE OLARYŇ
RUS DILINDE EKWIWAENTLI BERLİŞİ**

Hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda ýurdumyzda ylmyň beýleki ugurlary bilen bir hatarda ynsanperwer lymlaryň ösdürilmegine uly üns berilýär. Türkmen diliniň beýleki diller bilen deňeşdirme we degşirme derňewlerini geçirirmek ýurdumyzda alnyp barylýan dil syýasatynyň maksatlaryndan hem-de wezipelerinden ugur alýar.

Garaşsyz, baky Bitarap Türkmenistan döwletimizde döwlet dilini – türkmen dilini we daşary ýurt dillerini döwrebap okatmak, öwretmek ýurdumyzyň dil syýasatynyň ileri tutulýan ugurlarynyň biri hökmünde kesgitlendi. Bu ugurdaky amaly işleriň nazary binýadyny has-da berkitmek üçin türkmen diliniň beýleki diller bilen deňeşdirme we degşirme derňewi boýunça geçirilýän ylmy barlaglar zerur netijeleri berip biler.

Wagt aňladýan hallar wagt baradaky maglumatlary habar bermäge hyzmat edýän özboluşly leksik birlikleriň bir görnüşidir. Şeýle birlikler beýleki söz toparlaryna degişli sözleriň durnuklylaşan hem-de üzňeleşen şekilleriniň hasabyna peýda bolupdyrlar. Wagt aňladýan hallar dilde we sözleýişde işjeň ulanylýar. Soňky döwürde alymlar bu meselä has köp üns berýärler. Türkmen dilinde wagt aňladýan hallar we olar bilen baglanyşykly meseleleriň derňelmegi derwaýys bolup durýar.

Ýörte ylmy-barlaglary geçirirmek maksady bilen toplanylan dil maglumatlarynyň görkezişi ýaly, şeýle hallar, birinjiden, anyk wagty, ýylyň pasyllaryny, gije-gündiziň döwürlerini, wagt pursatyny görkeziji temporallygy, ikinjiden, çen-takmyn wagty aňladyjylar bolmak bilen, hereketiň öň ýa-da ýaňy ýakynda bolup geçendigini, námälim, yzygiderli, çen-takmyn we şuňa meňzeş wagty häsiýetlendirýär.

Wagt aňladýan hallar dürli dilleriň maglumatlary boýunça öwrenildi. Türkmen diliniň maglumatlarynyň esasynda bu mesele A. Ataýewanyň dissertasiya işinde [5, 214 s.] derňelip geçildi. Özi hem wagt aňladýan hallar leksik serişdeleriň bir görnüşü hökmünde seljerildi. Alymyň bu ylmy işinde wagt aňladýan leksik serişdeleriň ulgamy kesgitlendi. Şolaryň çäginde hallaryň wagt aňladysy içgin derňelmedi. Bu bolsa hallaryň wagt aňladyşynyň degşirme nukdaýnazaryndan derňelmeginiň derwaýys häsiýete eýedigini tassyklaýar.

Türkmen dilinde wagt aňladýan hallar hereketiň amala aşyrlyan wagtyny aňladyp, *haçan?* когда? *haçandan bări?* с каких пор? *haçana čenli?* до каких пор? *uzak wagtlayynmy?* долго ли? *dowamlymy?* надолго ли? ýaly soraglara jogap bolýar. Ýylyň pasyllary, gije-gündiziň çalşyp durmagy (*irden* – утром; *agşam* – ночью) bilen baglanyşykly asyl hallar, wagt manysy bolan iki asyl sözden ybarat söz utgaşmalary (*su gün* – сегодня; *su ýyl* – в этом году), önumli -yna/-ine goşulmalarynyň kömegi bilen hasyl edilen ýasama hallar (*tomsuna* – летом;

gyşyna – зимой; *ýazyna* – весной; *güýzüne* – осенью), şeýle hem düzümde bir aýyklaýyjy sözi bolan durnukly söz düzümleri (*günleriň bir günü* – однажды / в один из дней) hallaryň bu toparyny emele getirýär. Mysal üçin: *Bir gün agşamaralar mekdebiň açyk penjiresinden labyzly owaz eşidildi*. В один из дней вечером из открытых окон школы доносились приятная мелодия [4, 378 с.].

Derñewe çekilen maglumatlaryň seljermesi häzirki zaman türkmen dilinde wagt aňladýan hallary many alamatlary boýunça üç topara bölmäge esas berýär: 1) hereketiň ýa-da hadysanyň dowamlylygы; 2) hereketiň bolup geçýän wagty; 3) hereketiň ýygyllygы.

I. Hereketiň ýa-da hadysanyň dowamlylygы.

Bu topara türkmen diliniň şunuň ýaly hallary degişlidir: *uzak wagtlap, köp wagtlap, esli wagt (dowamly)* – долго, долгое время; *her zaman, hemise, elmydama (mydama)* – постоянно, всегда; *heniz hem* – все еще. Mysal üçin: Ynsan hemise gapillykda ýasaýar. Человек всегда живет в неведении [15, 281 с.]. Oguz soltanlarynyň taryhyny men köp wagtlap öwrendim, dogrusy, ony häzir hem öwrenýärin. Я долгое время изучал историю огузских султанов, и продолжаю изучать [2, 136 с.]. *Uzak wagtlap ahmyrly bolmajak bolsaň, nebsiň ýesiri bolmagyn*. Если долгое время не хочешь раскаиваться, то не будь в плену у алчности [14, 53 с.]. Molla aga, *esli wagt bări görünmediňiz-le?* Уважаемый учитель, что-то вас долго не было видно [4, 380 с.].

Mysallardan görüñüşi ýaly garalýan hallaryň dowamlylyk manysy işlikler bilen aňladylýar. Käbir ýagdaýlarda hallar bilen aňladylan wagt görkezijileri sözlemde beýan edilen hereketiň özünü däl-de, onuň gös-göni netjesini häsiýetlendirýärler.

II. Hereketiň bolup geçýän wagty.

Bu topara degişli hallar hereketiň anyk we çen-takmyn wagtyny häsiýetlendirýärler.

Anyk wagty aňladýan hallar:

1) ýylyň pasyllaryny aňladýan hallar: *ýazyna, ýaz wagty* – весной, в весеннюю пору; *tomsuna, tomus wagty* – летом, в летнее время; *gyşyna, gyş aýlary, gyş gjelerinde* – зимой, зимние месяцы, зимние ночи; *güýzüne* – осенью. Mysal üçin: *Gyş aýlary* şeýle bir gar ýagýar welin, edil meniň kekirdegime ýetýär. В зимние месяцы (зимой) шел сильный снег, что даже образовались сугробы в человеческий рост [6, 38 с.]. *Ýazyna ýapraklamaýan agaçlar, gyş gjelerinde çakdanaşa gorkan agaçlar bolsalar gerek*. Деревья, которые весной не распускают листья, в зимние ночи кажутся чрезмерно испугавшимися [6, 43 с.];

2) gjije-gündiziň döwürlerini aňladýan hallar: *irden* – утром; *gündizine, günortan* – днем, полудня; *agşam (-yna)* – вечером; *gije (-sine)* – ночью; *ýary gije* – в полночь. Gijäniň döwürlerini aňladýan *gije* we *ýary gije* diýen sözler manysy boýunça beýlekilerden biraz tapawutlanýandyr. Gije-gündiziň döwürlerini aňladýan hallaryň ulanylysyna mysal getireliň: Sugunlar bolsa ertir *irden* suwa geldiler. А олени ранним утром пришли на водопой [6, 123 с.]. Bu ýerde ýary gjä çenli galsaň, bir tümen, *ertire çenli* galsaňam, üç tümen tölemeli. Если останешься здесь до полуночи, то придется платить один тумен, а если до утра, то три тумена [4, 284 с.]. *Ir ertirden tä günortana çenli dawanyň arasy açylmandyr*. С самого раннего утра до полудня спор не был разрешен [14, 169 с.]. Artykgül *irden* gyzyny enekesine eltip, bagyň gapdaly bilen amanat öýüne gaýdyp gelýär. Артыкгүл отвела утром дочку к няне и мимо сада возвращалась в казенный дом [4, 372 с.];

3) wagtyň belli bir döwrüni aňladýan hallar (mysal üçin, gjije-gündiz, ýyl): *su gün* – сегодня; *düýn* – вчера; *ertir* – завтра; *bırıgın* – послезавтра; *su ýyl* – текущий год, в этом году; *geçen ýyl* – прошлый год, в прошлом году. Mysal üçin: *Su gün* men ony tapup,

hökman ýanyna barmaly – diýip, Gutlymyrat pugtalap aýtdy. Гуттымурат серьезно сказал: “Сегодня я должен его найти и встретиться” [10, 101 s.]. *Düýn ol zalym tas gulagyň goparypdy ahygyn, çaga ýüzi düşmez bolan!* Вчера этот деспот чуть не оторвал тебе уши, пусть он будет проклят и без потомства [8, 67 s.]. Sen muny giden-gitdi berýämiň ýa-da erte-birigün ýene hasap sorajak bolup berýämiň? Ты это отдаешь с концами или завтра-послезавтра спросишь отчет [11, 25 s.]. Juwan gazagyň hemiše diýen ýaly sary köýnekli gyzam şu ýyl gyş birden okuwa geldi. Дочь Джуван казаха, почти всегда носившая желтое платье, этой зимой неожиданно явилась в школу [4, 374 s.];

4) wagt pursatyny görkeziji temporallygy (ýagny wakanyň gepleýän adamyň sözleýış pursatyna degişli edilmegini) aňladýan hallar: *häzir, indi* – сейчас, теперь; *şu wagt* – теперь, сейчас, в данный момент; *häzir, häzirki wagt, häzirki günde, edil şu wagt* – сейчас, в настоящий момент, в настоящее время. Mysal üçin: *Şu wagt garyň astyndaky selin-siňreni ýyganyňdan, tomus, güýz günleri ýugmak has ýeňil düserdi* – diýenimde sesimiň sandyrandygyny duýdum. Когда я сказал: “Лучше в летние и осенние дни срезать да собирать кустарники, чем сейчас их откапывать из-под снега”, то почувствовал дрожь в голосе [12, 121 s.]. *Häzirki günde biziň Watana söýgimiz halal hem arassa ýasaýşumyzdadyr.* В *настоящее время* наша любовь к Отчизне проявляется в честном и благородном отношении к жизни [2, 115 s.]. *Indi bize gaýtmaga wagt boldy. Tepерь нам пора уходить* [16, 34 s.]. *Häzir Daškentden geldim.* Вот только *сейчас* приехал из Ташкента [4, 372 s.].

Çen-takmyn wagty aňladýan hallar:

1) hereketiň öň bolup geçendigini aňladýan hallar: *öň, öňler* – раньше, прежде; *öň, gadym zamanda, bir wagt* – давно, в старину, в давние времена; *gadymdan bări, öňden bări, köp ýyllardan bări* – издавна, искони, с давних пор; *asyrdan-asyra, nesilden-nesle* – из века в век, из поколения в поколение; *gadym zamanda, bir wagtlar* – давным-давно, в древности. Mysal üçin: *Köp ýyllardan bări biz saçagyň täze doly görünüşi bilen öwrenişdik.* С *давних пор* мы привыкли к полному изобилием дастархану [12, 101 s.]. Men, göwnüme bolmasa, *gadym zamanlaryň owazyny eşidýän ýalydym.* Мне казалось, что я слышу мелодию *давно прошедших времен* [6, 262 s.]. Olar bu ýeriň hoşasyny öň biri çöpläpdir diýip düşündiler. Они поняли, что крупинки мудрости этих мест кто-то *раньше* уже собрал [13, 32 s.]. Seredilip geçen hallaryň arasynda tirkeş hallar hem duş gelýär: *ir-u-giç* – рано или поздно; *ilki-ilkiler* – в первое время; *gün-günden* – день за днем (день ото дня); *ýylba-ýyldan* – из года в год. *Düýp mazmuny we ulanylýış aýratynlyklary boýunça bu hallar aglabla halatda şahyrana halk döredijiliginiň eserlerinde wagty aňlatmak üçin ulanylýan leksik serişdelerdir.* Mysal üçin: ...Türkmenleriň arasynda Magtymgulyň keramatyna şübhelenilmeýär; түркменлер онуň ähli ýazan-u-aýdan zatlary *ir-u-giç* berjaý bolmaly diýýärler.... ...Среди туркмен нет сомнения в проницательности Махтумкули; туркмены верят, что сказанное поэтом, *рано или поздно* сбудется... [3, 90 s.];

2) hereketiň ýaňy-ýakynda bolup geçendigini aňladýan hallar: *öňräk, uzak wagt geçmedik* – недавно, не так давно; *bir az wagtdan, az wagtyň dowamynda* – спустя некоторое время, немного погодя, за короткий промежуток времени. Mysal üçin: *Diýmek, şeýde-şeýde ynsan köp wagt geçmäňkä, hemmelerden belende saýlanar.* Значит, добрыми поступками своими человек *спустя некоторое время* обретет высокий авторитет [14, 34 s.]. *Az wagtyň dowamynda bu meýdançada gurluşyk işleri ýaýbaňlandyryldy.* За *короткий промежуток времени* на этой площадке были развернуты строительные работы (М. А.);

3) hereketiň nämälim wagtda amala aşyrylmagyny görkezýän hallar: *haçandyr bir wagt* – когда-нибудь; *irde-giçde* – рано или поздно. Mysal üçin: *Irde-giçde* şol etjegimi edip, maksadyma ýetmesem, armanly ölerin – diýip aýdan sözünden köp many aňlamak boljakdy. Можно было понять многое из того, что он сказал: “Я умру с чувством досады, если рано или поздно не сделаю необходимое и не достигну цели” [9, 210 s.];

4) hereketiň wagtynyň uzygiderliligini häsiyetlendirýän hallar: *soň, soňra* – после, потом, впоследствии. Mysal üçin: *Soňra* Söhbet ony uniwersitetde boljak dabara ýazdy. *Потом* Сохбет записал его на мероприятие, которое пройдет в университете [15, 52 s.]. Her gezek okuwdan *soň* çeper okaýuş guradym. Каждый раз *после* учебы я организовывал выразительное чтение [7, 27 s.];

5) hereketiň çen-takmyn wagtda amala aşyrylmagyny aňladýan hallar: *irdenine* – к утру; *agşama (-yna)* – к вечеру; *agşama, agşamrak* – под вечер, к вечеру; *su gün ýa ertir* – сегодня-завтра; *ýakyn günlerde, ýakyn wagtda* – на днях, в ближайшее время.

III. Hereketiň ýygyliggy

Hereket ýygyligyny aňladýan hallar sözlemde işligiň habar berýän hereketiniň nähili ýygylıkda bolup geçirýändigini, bolup geçendigini ýa-da bolup geçjekdigini mälim edýär. Derňelen dil maglumatı şeýle manyly hallary iki topara bölmäge mümkünçilik berýär: 1) hereketiň mälim ýygyligyny aňladýan hallar; 2) hereketiň nämälim ýygyligyny aňladýan hallar.

Mälim ýygyliggy aňladýan hallar hereketiň uzygiderli gaýtalanýandygyny görkezýärler. Olara *her gün, günde* – каждый день, ежедневно; *gün-günden, gün geçdigice* – изо дня в день ýaly hallar degişlidir. Mysal üçin: *Her gün* agşam geçileri sanamagy tapdylar: *bir gün bir geçi kem çykdy*. Теперь, *ежедневно* придумали пересчет поголовья козлят: в один из дней не досчитались одного козла [7, 179 s.].

Nämälim ýygyliggy aňladýan hallar wakalaryň döwürleýindigini görkezýärler: *wagt-wagtal* – временами; *seýrek, käwagt, kähalat, käteler* – изредка, иногда, время от времени, временами. Mysal üçin: Göwnüme bolmasa, *käwagt* sagdyn tankytdan birneme daşlaşylýan ýaly bolup görünýär. Мне кажется, что *иногда* забывают про здоровую критику [7, 179 s.]. *Käteler* onuň özem howsala düşüp, göwnüçökgünlige ýüz urardy. *Иногда* в смятении он обрекал себя в тоску [1, 181 s.].

Ýokarda beýan edilen derħew wagt aňladýan hallaryň türkmen dilinde hem giňişlikdäki wagt baradaky maglumaty aňlatmagyň esasy serişdesidigini tassyklaýar. Olar takyk we çen-takmyn wagty, has öň we ýakyn wagtda bolup geçen wagty, nämälim wagty görkezýärler. Türkmen dilinde wagt aňladýan hallaryň örän köp sanlydygyny bellemek gerek. Elbetde bir ylmy makalanyň çäginde olaryň doly häsiyetnamasyny beýan etmäge mümkünçilik ýetmeýär. Şonuň üçin ýokarda teklip edilen ylmy esaslara daýanyp, wagt aňladýan hallar ulgamyny has içgin we düýpli derňemek, bu mesele boýunça delillendirilen çözgütleri teklip etmäge şert döreder.

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Älem içre at gezer. Roman. – A.: TDNG, 2011.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Mertler Watany beýgeldýär. – A.: TDNG, 2017.
3. *Annanepesow M*. Magtymguly we onuň zamanasy. Edebi-taryhy derňew. – Aşgabat: Türkmenistan, 1989.
4. *Atajanow A*. Teke gyzy Tatýana. Roman. – Aşgabat: Türkmenistan, 1987.
5. *Atayewa A*. Türkmen dilinde wagt aňladýan leksik serişdeler. Awtoref. Kand.diss... filol. ylym. kand.
6. *Aýmatow Ç*. Ak gämi. Powestler. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2012.
7. *Azymow P*. Ömür menzilleri. – Aşgabat: Magaryf, 1984.
8. *Baýramow N*. Saýlanan eserler. Powestler. – Aşgabat: Türkmenistan, 1988.
9. *Derýajew H*. Ykbal. Roman. – Aşgabat: Türkmenistan, 1981.
10. *Gowşudow A*. Perman. Roman. – Aşgabat: Türkmenistan, 1989.
11. *Gurbanaly Magrupy*. Döwletýar. Dessan. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2013.
12. *Hudaýnazarow B*. Ynsap. Publisistik makalalar we edebi bellikler. – Aşgabat: Türkmenistan, 1981.
13. *Kerbabaýew B*. Japbaklar. Powestler we hekaýalar. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2007.
14. *Kowusnama*. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2013.
15. *Kulyýew G*. Harasatly Kabul. Syýasy roman, ýatlama. – Aşgabat: Türkmenistan, 1989.
16. *Mir Amman*. Dört derwüş. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2012.

M. Atayeva

TEMPORAL ADVERBS IN TURKMEN AND THEIR EQUIVALENT EXPRESSION IN RUSSIAN

Temporal Adverbs (adverbs of time) are one of the types of special lexical units used to transfer time-related information. These units arise from constant and isolated forms of other parts of speech. Temporal Adverbs are actively used in oral as well in written speech. Therefore, researchers pay much attention to this issue.

The analysis of an actual language material shows that adverbs of time in the Turkmen language specify a concrete season of the year, time of the day, etc., and relative (*the remote past/recent time* – uncertain, consecutive, approximate, etc.).

М. Атаева

ТЕМПОРАЛЬНЫЕ НАРЕЧИЯ В ТУРКМЕНСКОМ ЯЗЫКЕ И ИХ ЭКВИВАЛЕНТНАЯ ПЕРЕДАЧА В РУССКОМ

Темпоральные наречия (наречия времени) – один из типов особых лексических единиц, служащих для передачи временной информации. Такие единицы появились за счёт омертвевших и изолированных форм других частей речи. Наречия времени часто употребляются как в устной, так и в письменной речи, поэтому привлекают всё большее внимание исследователей.

Анализ фактического языкового материала показывает, что наречия времени в туркменском языке указывают на конкретное время года, суток и т.д. и относительное (давность/недавность действия – неопределённое, последовательное, приблизительное и др.).

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

E. Bäsimowa

**IŇLIS DILINDE YÁGDAÝ AŇLADÝAN BAGLAÝJY IŞLIKLERİ
BOLAN SÖZLEMLERI TÜRKMEN DILINE TERJIME ETMEGIŇ
AÝRATYNLYKLARY**

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe hormatly Prezidentimiziň ýolbaşçylygynda ylym, bilim ulgamynda giň möçberli işler durmuşa geçirilýär. Türkmenistan Diýarymyzdə ýaşlaryň kämil adamlar bolup ýetişmekleri üçin okamaga, döretmäge uly mümkünçilikler döredilýär. Ýaşlaryň ylymly-bilimli, giň dünýägaraýyşly, watansöýüji, daşary ýurt dilini kämil bilyän hünärmenler bolup ýetişmekleri üçin ägirt uly işler durmuşa geçirilýär. Bu günü günde Watanymyzyň ykdysadyyetiniň ösmegine uly goşant goşjak, dünýäniň ençeme dillerinden oňat baş çykaryan ýaş nesil kemala gelýär. Házırkı döwürde ýaşlarymyzyň döwrebap bilim almaklary üçin bilim ulgamy innowasion tehnologiyalar bilen üpjün edilýär.

Bilim ulgamynda daşary ýurt dillerini öwretmek möhüm wezipe hökmünde öňe çykýar. Esasan hem, halkara aragatnaşyk dili bolan iňlis dilini öwrenmek zerurlygy has artýar. Şeýlelikde, ene dilimiz – türkmen dili bilen iňlis dilini degşirip öwretmek netijeli usullaryň biridir. Iňlis we türkmen dillerini degşirip öwretmekde subýektde aýratyn alamatyň emele gelmegini, onuň bir ýagdaýdan başga bir ýagdaýa geçmegini aňladýan (*to become*) modallyk kategoriýasynda alamaty ýa-da ýagdaýy aňladýan (*to seem, to look, to feel*) hem-de alamaty we belli bir ýagdaýda saklanmagy aňladýan (*to remain, to keep*) baglaýjy işlikleriň ulanylýan ýagdaýlaryna öň seredildi [1; 2; 3].

Makalada iňlis dilinde “hereket we ýagdaý” aňladýan işlik toparyndan bolan “ýagdaý” aňladýan baglaýjy işlikler barada gürrüň ediler. Bu topardaky işliklere *to stand* we *to sit* baglaýjy işlikleri degişlidir. N. D. Arutýunowyň [4] belleýşi ýaly, bu işlikleriň semantik aýratynlyklary, olaryň ýagdaý görkezip gelende, esasan, sypatlar, hallar we ortak işlikler bilen bilelikde ulanylýandygydyr.

M. M. Galinskaýa [5] *to stand* işliginiň gelip çykyşyny derňemek bilen şeýle belleýär: “Bu işlik ilki başda “durmak, aýaklaryň üstünde dik durmak” diýen manyny aňladypdyr. Soňra “aýagyň üstünde dik durmak” pikiri ikinji hatara geçip, “aýratyn alınan bir ýagdaýda bolmak” (dik durup ýa-da oturyp) diýen pikir ýüze çykýar”. Alymyň bellemegine görä, bu manyda, *to stand* işligi baglaýjy işligiň wezipesini ýerine yetirýär.

Bu işlikleriň toparlara bölünişigi baradaky gapma-garşylykly garaýyşlar iňlis dilini öwreniji alymlaryň arasynda esasy mesele bolmagynda galýar. Dilçileriň kâbiri *to stand*, *to sit* işliklerini “barlyk” aňladýan baglaýjy işlikleriň toparyna goşýar, sebäbi onuň semantikasynda “barlyk” düşünjesi saklanýar. Dilçileriň ýene bir topary *to stand*, *to sit* baglaýjy işliklerini “hereket we ýagdaý” aňladýan özbaşdak işlik toparyna goşýarlar. Bu işlikleriň “barlyk”

toparyna goşulmagy bilen ylalaşyp bolar, sebäbi bu işlikleriň düzümünde “barlyk” pikiri hereket we ýagdaý bilen bagly täze hili we alamaty aňladýan pikirlerden üstün çykýar. Muny *dymyp durdy*, *dymady*, *pikirli otyrdy*, *pikirlidi* ýaly mysallaryň üsti bilen deňeşdirip bolar.

Dilçileriň birnäçesi *to stand*, *to sit* işliklerini goşma işlikli habaryň, beýlekileri bolsa isim goşma habarynyň hataryna goşýarlar. Hakykatda bolsa, *to stand*, *to sit* işlikleriniň sintaktik omonimi hem bardyr, sebäbi olar goşma işlikli habar hem-de isim goşma habary hökmünde çykyş edip bilýärler. Olaryň bu häsiyetli aýratynlyklaryny diňe berlen tekstiň üsti bilen tapawutlandyrmak mümkündür. Şu babatda jedelli meseleleriň ýene biri – bu işlikleri dilçileriň birnäçesi ýarym many aňladýan işlikleriň hataryna goşýarlar, dilçileriň beýlekileri bolsa, olary doly many aňladýan işlikleriň toparyna degişli edýärler.

To stand, *to sit* işliklerini doly many aňladýan işlikleriň toparyna goşmak ýerlikli bolar. Şeýle pikire gelinmeginiň sebäbi, bu işlikler beýleki söz toparlary bilen çäkli ýagdaýda (esasan, sypatlar we ortak işlikler bilen) baglanyşyp gelýärler hem-de “barlyk” toparyndaky özbaşdak ulanylmaýan baglaýy işliklere garanyňda, özleriniň ilkinji manylaryny doly saklaýarlar.

Isim goşma habarynyň bir bölegi bolmak bilen *to stand* baglaýy işligi “dik ýagdaýda durmak, bolmak” diýen ilkinji manysyndan daşlaşýar, ýagny “aýak üstünde duran ýagdaýda bolmak” [6] manysyny aňlatmak bilen, subýektiň dik duran ýagdaýyny görkezýär.

To stand işliginiň baglaýy hyzmatynda gelmeginiň häsiyetli aýratynlyklarynyň ýene biri, ol subýektiň ýöne durandygyny aňlatman, eýsem onuň aýratyn ýagdaýda durandygyny görkezmegidir. *To stand* işligi barada aýdylanlar onuň türkmen dilindäki *durmak* diýen ekwiwalenti bilen doly kabul edilýär. *To stand* işliginiň esasy *durmak* ekwiwalentinden başga-da, onuň *belli bir ýagdaýda galmak* manysy hem bardyr. Bulardan hem başga, bu işlikler özleriniň semantikasy boýunça tapawutlanýarlar: *durmak* işligi doly manyly işlik, şeýlelikde, ol özünüň doly manysyny ýokary derejede saklayáar; *galmak* işligi ýarym manyly işlik bolup, ol has ýokary derejede grammatik mana eýedir. Şol bir wagtyň özünde, bu işlikler, baglaýy işlik hökmünde çykyş etmek bilen, birmeňzeş ýagdaýda sintaktik hyzmaty ýerine ýetirýärler we isim goşma habarynyň bir bölegi bolup durýarlar. Emma *stood* sözi iňlis dilinden türkmen diline terjime edilende, köplenç dürli many aňladýan işligiň üsti bilen berilýär, ýagny bu hakykata gabat gelmeýär.

Meselem: ...*the windows stood open...* jümlesi türkmen diline: ...*penjireler açylgydy...* diýlip terjime edilýär. Bu terjimäni dogry hasaplama bolmaýar, sebäbi bu *stood* işliginiň doly manysyny aňlatmaýar. Şeýlelikde, asyl nusganyň ýoýulmagyna getirýär. Ýokarda berlen mysal ... *penjireler açık galypdy...* diýlip terjime edilse hakykata golaý, has düşnükli bolýar. Görüşümüz ýaly, görkezilen tapawut türkmen diline terjime edilen sözlem üçin şeýle bir möhüm bolmasa-da, ol berlen tekst üçin wajyp bolmagynda galýar.

To stand baglaýy işligi isim goşma habarynda, esasan, sypatlaryň we ortak işlikleriň düzümünde çykyş edýär. Baglaýy işlik *to stand* isim goşma habarynda sypatlar bilen baglanyşyp gelip:

- subýektiň ýagdaýyny, ýekelikde bolmagyny aňladýar: *to stand alone – ýeke galmak*;
- çäresizlik, çykgynszlyk ýagdaýyny görkezýär: *to stand helpless – çykgynszý ýagdaýda durmak*;
- tukatlyk, pikirlilik duýgusyny mälim edýär: *to stand thoughtful – pikirlenip durmak* we ş.m.

Türkmen dilinde *to stand* işliginiň esasy ekwiwalenti, ýokarda bellenip geçilişi ýaly, *galmak*, *daýanmak*, *durmak* işlikleri bolup, ol predikatiw bilen subýektiň durýan ýerindäki

ýagdaýyny görkezýär: *hereketsiz durdy, dymyp durdy, açyk galdy*. Şu ýerde *to stand* baglaýy işliginiň modelleriň üsti bilen terjime ediliş usullaryna seredip geçeliň:

a) *To stand* baglaýy işliginiň isim goşma habarynda sypatlar bilen baglanyşyp gelmeginiň to stand + Adj modelini türkmen dilinde Adj + LV (dur, daýan, gal) modelinde aňlatmak bolar [7].

Sypatlaryň *durmak, daýanmak, galmak* baglaýy işlikleri (öten zamanda) isim goşma habarynda Adj + LV (dur, daýan, gal) modelinde berlip, ol subýektiň hereketsiz ýagdaýda durandygyny görkezýär. Meselem: *Jenny stood helplessly... Jenny çykgyныз ýagdaýa düşdi... Rivera stood alone. Riwera ýeke galypdy. ...the windows stood wide open. ...penjireler giňden açyk galypdy*.

b) *To stand* baglaýy işligi isim goşma habarynda ortak işlikler bilen baglanyşyp gelip, subýektiň wagtlayın hilini, içki we daşky ýagdaýyny aňladýar. *To stand* baglaýy işliginiň isim goşma habarynda ortak işlikler bilen baglanyşyp gelmeginiň to stand + P modelini türkmen dilinde aşakdaky ýaly modelde bermek bolýar:

1) Hal işliginiň doly many aňladýan *daýanmak, durmak* (öten zamanda) işlikleri bilen birikmesini işlik habarynda Pp + V (daýan, dur) modelinde aňlatmak bolar: Meselem: ... *Lanny stood holding his stomach. Lenni garnyny tutup durdy. They stood holding hands ... Olar el-ele berip, daýandylar*.

Bu sözlemler türkmen diline inwersiya (sözlemeň sözleriň tertibiniň bozulmagy) usuly arkaly terjime edilýär, ýagny sözleme *dur (daýan)* işlikleri hal işliginiň ýerini eýeleýärler [8] we esasy işlik iň soňky ýerde galýar. Sonuň netijesinde, sözlemdäki basym hem hal işligine düşýär we ol subýektiň hereketi gürrüňsiz we derrew ýerine ýetirmäge garaşýan ýagdaýyny aýratyn görkezýär.

2) Iňlis dilindäki to stand + P modelini türkmen dilinde hal işligini ulanyp, aşakdaky ýaly modelde bermek bolar, ýagny hal işligi many aňladýan işlik bolan *dur* işligi bilen baglanyşýar we onuň işlik habarynda Pp (durup, daýanyp) + V (öten zamanda) modelinde görkezilýär. Meselem: *He stood waiting. Ol garaşyp durdy. The dog stood crouched. It guýrugyny gysyp durdy*.

“Hereket we ýagdaý” aňladýan baglaýy işlikler toparyna *to sit* baglaýy işligi hem goşulýar. Ol *to stand* baglaýy işligi ýaly doly özbaşdak many aňladýan baglaýy işlikdir, sebäbi özüniň doly leksik manysyny saklaýar, esasan, sypatlar we seýrek ýagdaýda ortak işlikler bilen baglanyşyp gelýär. Şeýlelikde, *to sit* baglaýy işligi isim goşma habarynyň bir bölegi bolmak bilen, özüniň ilkinji “oturmak” manysyndan daşlaşyp, şol ýa-da beýleki ýagdaýda “oturan bolmak” manysyny aňladýar.

To sit işliginiň türkmen dilindäki ekwiwalenti *oturmak, ýerleşmek* bolup, ol subýektiň (predmetiň) “oturan” ýagdaýdadygyny görkezýär. Şeýlelikde, *to sit – oturmak* bölegi bar bolan söz düzümlerinde subýektiň diňe “oturandygy” däl-de, eýsem, onuň “nähili ýagdaýda oturandygy” möhümdir: *silent – sessiz-üýnsüz, thoughtful – pikirli, aladaly* we ş.m.

Mälim bolşy ýaly, türkmen dilinde *durmak, daýanmak* işlikleri öňünden gelýän at sözi (predikatiw) bilen deň derejede *oturmak* işligine degişlidir. Hakykaty aýdanyňda, *pikirli oturmak* ýaly birikme, biziň pikirimizçe, isim goşma habary hasaplanlyyp, birinji bölegi *pikirli* predikatiw sypat nähili ýagdaýda (otyrdy) diýlen soraga jogap bolýar, ikinji bölegi bolsa, *otyrdy* baglaýy işlik hasaplanlyýar, şeýlelikde şu ýerde möhüm zatlaryň biri subýektiň häzirki terzde nähili ýagdaýda bolýandygydyr. İki sözlemi deňeşdireliň: *Ol pikirli otyrdy* we *Ol pikirlidi* diýen sözlemlerde esasy many *pikirli* diýen sypatda jemlenýär, emma *oturmak*

işligi baglaýyj wezipäni ýerine ýetirýär we subýektiň boluš ýagdaýyny anyklaýar, şonuň bilen birlikde özüniň leksik (biraz güýjünü gaçyran) manysyny hem saklaýar.

Şeýlelikde, *oturmak*, *ýerleşmek* işlikleri *durmak*, *dayanmak* işlikleri ýaly isim bölegi (sypatlar) bilen baglanyşyp gelenlerinde, isim goşma habaryny düzýär we ýokary derejede leksik manysyny saklamak bilen baglaýyj işlik hökmünde ulanylýar, ýagny *to sit* işligi ýaly doly özbaşdak manyly işlik hasaplanylýar.

To sit işliginiň baglaýyjlyk ähmiýetine kembaha garamak nädogry sintaktik düşündiriše, ýagny şol bir wagtyň özünde ol terjime edilende asyl nusgadaky mazmunyň ýoýulmagyna getirip biler, şeýlelikde *to sit* işligi hiç bir many aňlatman galýar. Meselem: ...*he sat quite still...* jümläni, köplenç ...*ol ýuwaş otyrdy...* görnüşde terjime edýärler, emma ol ...*ol dymyp otyrdy* görnüşinde terjime edilende has dogry bolýar. Ýokarda bellenilişi ýaly, terjimäniň dogry görnüşini saýlamakda, esasan, berlen tekste hem üns berilmelidir.

Baglaýyj işlik *to sit* isim goşma habarynda sypatlar bilen baglanyşyp, subýekte (predmete) hil taýdan häsiýet berýär hem-de onuň içki (ahlak) ýa-da fiziki ýagdaýyny aňladýar. Onuň ulanylyş ýagdaýlaryna seredeliň:

a) Isim goşma habarynda sypatlaryň baglaýyj işlik *to sit* bilen baglanyşyp gelmeginiň *to sit + Adj* modeliniň türkmen dilinde isim goşma habarynda *Adj + LV* (otur) modeli bardyr. Meselem: ...*he sat close to his father...*, ...*ol kakasyňyň golaýynda otyrdy...*; ... *he sat quite still...*, ... *ol dymyp otyrdy..;* *For a moment they sat quite silent in the darkness. Olar az pursatlyk garaňkylykda dymyp otyrdylar.*

b) *To sit* baglaýyj işligi isim goşma habarynda ortak işlikler bilen baglanyşyp, subýektiň içki ýagdaýyny aňladýar. *To sit* baglaýyj işliginiň isim goşma habarynda ortak işlikler bilen baglanyşmagynyň *to sit + P* modeli türkmen dilinde şeýle görkezilýär: hal işliginiň baglaýyj işlik *oturmak* (öten zamanda) bilen baglanyşyp gelmeginiň işlik habarynda *Pp + V* (otur) modeli bardyr. Meselem: *I sat facing a large mirror. Men aýna bakyp otyrdym. He sat without turning his head. Ol başyny galdyrman otyrdu.*

NETIJE

Iňlis dilindäki *to stand*, *to sit* işlikleriniň sözlemde baglaýyjlyk hyzmatyny ýerine ýetirýändigini, esasan, olaryň sypatlar we ortak işlikler bilen baglanyşyp bilýändigini ýokarda berlen modelleriň hem-de sözlemleriň üsti bilen görmek bolýar. *To stand*, *to sit* işlikleriniň türkmen dilinde *durmak*, *dayanmak*, *galmak*, *oturmak* ýaly ekwiwalentleri bardyr. Türkmen dilinde berlen modelleriň we mysallaryň ählisinde sypatlar we hal işlikleri *dayanmak*, *durmak*, *galmak*, *oturmak* işlikleri bilen baglanyşyp gelip, subýektiň (predmetiň) terzini-ýagdaýyny aňladyp gelýärler hem-de söz düzüminiň esasy bölegi bolup çykyş edýärler. Şeýlelikde, bu işlikler dürli sintaktik hyzmatlarda çykyş edip bilýärler: sypatlardan soňra baglaýyjlyk hyzmatyny, ýagny baglaýyj işlik hökmünde; hal işliginden soňra işlik söz düzüminiň ikinji agzasy hökmünde, ýagny, many aňladýan işligiň ikinji agzasy bolup çykyş edýärler.

Türkmen döwlet maliye
instituty

Kabul edilen wagty
2018-nji ýylyň
23-nji ýanwary

EDEBIÝAT

1. *Bäsimowa E.* Düzüminde baglaýjy işlik bolan sözlemleri iňlis dilinden türkmen diline terjime etmegin ýáratynlyklary. // Bilim, 2017, № 1.
2. *Bäsimowa E.* Iňlis we türkmen dillerinde baglaşdyryjysy bolan sözlemleriň degşirme derñewi. // Türkmenistanda ylym we tehnika, 2016, № 3.
3. *Bäsimowa E.* Düzüminde baglaýjysy bolan sözlemleri iňlis dilinden türkmen diline terjime etmegin ýáratynlyklary. // Türkmenistanda ylym we tehnika, 2017, № 5.
4. *Aрутюнов Н.Д.* Предложение и его смысл. – М.: Наука, 1976.
5. *Галинская М.М.* Глаголы, исполняющие функции связки в современном английском языке. // Канд. дисс. – М., 1944.
6. *Almämmédow A., Nazarow R.* Iňlisçe-türkmençe sözlük. – А.: Magaryf, 1989.
7. *Каримова Н.Р.* Связочные глаголы английского языка и их соответствия в узбекском языке. / Автореферат канд. дисс. – М.: Труды ВНИИКОП, 1970.
8. *Söýegow M.* Türkmen diliniň grammatikasy. Morfologiýa. – А.: Ruh, 2000.

E. Bashimova

FEATURES OF TRANSLATION OF SENTENCES WITH STATE VERBS FROM ENGLISH INTO TURKMEN

Sentences with state-affirming verbs in the English and Turkmen languages are analyzed. In English these are the verbs *to stand*, *to sit* that connect the subject and the nominal predicate in the sentence. In the sentence, these verbs can be combined with different parts of speech. This is confirmed by different models and examples.

Э. Бяшимова

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ПРЕДЛОЖЕНИЙ С ГЛАГОЛАМИ СОСТОЯНИЯ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ТУРКМЕНСКИЙ

Анализируются предложения с глаголами-связками в туркменском и английском языках, обозначающими состояние. В английском языке это глаголы *to stand*, *to sit*. Они обозначают состояние и выполняют связующую роль между подлежащим и составным именным сказуемым. В предложении они могут быть связаны с разными частями речи, что подтверждается множеством моделей и примеров.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

J.A. Akmämmedowa

**SEBIT MAKSATNAMASYNY DURMUŞA GECIRMEGIŇ
NETIJELILIGINE WE PEÝDALYLYGYNA BAHА BERMEGIŇ
USULYÝETI**

Hormatly Prezidentimiziň tagallasy netijesinde Türkmenistanyň sebitleýin syýasatyň uludan üns berilýär. Ýurdumyzy durmuş-ykdysady taýdan ösdürmekde durmuşça geçirilýän maksatnamalarda sebitleýin syýasat öz beýanyny tapýar. Sebiti ösdürmegiň strategiýasyny işläp taýýarlamagyň maksady netijelilik çeşmelerini gözlemekden we raýatlaryň maddy-hal ýagdaýyny, sebitiň durmuş-ykdysady ösüşini ýokarlandyrmakdan ybarattdyr. Biziň ýurdumyzyň welaýatlarynyň durmuş-ykdysady syýasaty “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň 2011–2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasyna”, “Türkmenistanyň Prezidentiniň obalaryň, şäherçeleriň, etrapdaky şäherleriň we etrap merkezleriniň ilaterynyň ýasaýyş-durmuş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin rejelenen görnüşdäki Milli maksatnamasyna” we “Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019–2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasyna” laýyklykda durmuşça geçirilýär.

Ýurdumyzy durmuş-ykdysady taýdan ösdürmek boýunça birnäçe maksatnamalar kabul edildi. Häzirki wagtda Türkmenistanda 70-den gowrak döwlet we pudak maksatnamalary hereket edýär. Milli Liderimiziň tagallalary bilen 2018-nji ýyl Birleşen Milletler Guramasy tarapyndan yylan edilen Durnukly ösüş maksatlarynyň berk berjaý edilen ýyly hökmünde taryhymza girdi. Birleşen Milletler Guramasyň Baş Assambleýasynyň 73-nji sessiýasynyň öňüsrysasynda Gahryman Arkadagymyzyň “Türkmenistan Durnukly ösüşiň maksatlaryna ýetmegiň ýolunda” atly kitabı çapdan çykdy. Hormatly Prezidentimiz bu kitabynda: “Türkmenistanyň durnukly ösüşini gazaňmak üçin maksatnamalaýyn-maksatlaýyn çemeleşiş ulanylýar. Başga sözler bilen aýdanyňda, Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşi gysga möhletleyín, orta möhletleyín we uzak möhletleyín maksatnamalaryň utgaşdyrylmagynyň esasynda amala aşyrylýar” [1, 38 s.] diýmek bilen, Durnukly ösüşin belent maksatlaryna ýetmegiň usullary dogrusynda ýerlikli belläp geçýär.

Ösüş strategiýasynyň durmuşça geçirilişini dolandyrmak maksatly toplumlaýyn maksatnamalaryň çäklerinde amala aşyrylýar. Bu maksatnamalar sebiti ösdürmegiň strategik meýilnamasyny durmuşça geçirimegiň möhüm guraly bolup durýar.

Sebitleýin syýasat Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň durnukly ösüş ýörelgeleriniň wajyp ugry bolup çykyş edýär. Milli Lideriň sebitleýin syýasaty ähli welaýatlaryň durmuş-ykdysady ösüşini ýokary depginler bilen alyp barma, olaryň ýurdumyzyň ykdysadyetiniň döwrebaplaşdyrylmagyna goşýan goşandyny artdyrmagá, has netijeli üpjünçilik ulgamyny döretmäge, ilaterň ýasaýyş-durmuş şertlerini düýpli ýokarlandyrmagyň we

halkara standartlaryna laýyk getirmegiň esasy maddy binýady hökmünde ýurdumyzyň içerki bazarlary we eksporty üçin ýokary hilli önemçilikleri döretmäge gönükdirilendir [2, 53 s.].

Sebiti ösdürmegiň strategik maksatnamasyny işläp taýýarlamagyň maksady, netijeliliň çeşmelerini gözlemekden, raýatlaryň maddy hal-ýagdaýyny ýokarlandyrmagyň we şahsyyeti ählitaraplaýyn ösdürmegiň esasynda sebitiň durmuş-ykdysady ösüşini ýokarlandyrmakdan ybarattdyr.

Sebiti ösdürmegiň strategik maksatnamasyny işläp taýýarlamak çylşyrymlı ylmy-amaly wezipe bolup, ol sebitiň ýokary ýolbaşçylygynyň hem-de sebiti dolandırmak babatynda görünüklü alymlaryň bilelikdäki tagallalary bilen çözülip bilner.

Şu Usulyyet welaýatyň maksatlaýyn maksatnamasyny/sebit maksatnamasyny (mundan beýlæk: maksatnama) durmuşa geçirmegiň netijeliligine we peýdalalygyna baha bermek üçin ulanylýar.

Şu Usulyyetde meýilnamalaýyn we hakyky görkezijiler düşunjeleri peýdalanylýar (maksatlaryň we çäreleriň görkezijileri), olara aşakdaky ýaly düşündiriş berilýär:

- meýilnamalaýyn görkezijiler – bu hasabat berilýän pursatda maksatnama girizilen, tassyklanan üýtgetmeleri hasaba almak bilen, göz öňünde tutulan görkezijiler;

- hakyky görkezijiler – bu maksatnamany jogapkär ýerine ýetiriji tarapyndan ony durmuşa geçirmegiň barşynda hakyky gazanylan netijeler hökmünde berilýän görkezijiler.

Maksatnamanyň strategik netijeliliği – hasabat döwrüniň ahyrynda maksatnamanyň maksatlarynyň görkezijilerini amala aşyrmakda ýetilen dereje. Aralyk netijelilik (hasabat senesindäki ýagdaýda toplanan jem bilen) we jemleýji strategik netijelilik (maksatnamanyň tamamlanan pursatydaky ýagdaýda) tapawutlandyrylyar.

Maksatnamanyň strategik netijeliliginde indeksini hasaplamaçyň algoritmi (R_{st}):

- maksadyň görkezijisi (R) üçin strategik netijeliliň indeksini şu aşakdaky formula boýunça hasaplamaçy:

$$R = \frac{P_{haky} - P_{bin}}{P_{meyil} - P_{bin}} \times 100\%,$$

bu ýerde:

P_{bin} – maksatnamanyň maksat görkezijileriniň binýatlyk görkezijisi;

P_{haky} – hasabat döwrüniň ahyrynda maksatnamanyň maksat görkezijileriniň hakyky görkezijisi;

P_{meyil} – hasabat döwrüniň ahyrynda maksatnamanyň maksat görkezijileriniň meýilnamalaýyn görkezijisi.

Eger binýatlyk görkeziji (P_{bin}) ýok bolsa ýa-da nola deň bolsa, onda azaltmaga gönükdirilen görkezijiler üçin strategik netijeliliň indeksi şu formula boýunça hasaplanylýar:

$$R = \frac{P_{meyil}}{P_{haky}} \times 100\%;$$

- maksat (R_m) üçin strategik netijeliliň indeksini şu formula boýunça hasaplamaçy:

$$R_m = \frac{\sum_{i=1}^p R_i}{p},$$

bu ýerde:

R_i – maksatnamanyň maksadynyň her bir görkezijisiniň strategik netijeliliginiň indeksi;

p – maksatnamanyň maksadynyň görkezijileriniň sany;

R_{st} – maksatnama (R_{sm}) üçin strategik netijeliliň indeksini şu formula boýunça hasaplamaly:

Birnäçe deň derejeli maksatlar üçin R_{sm} ortaça arifmetiki görkeziji hökmünde hasaplanlyyp çykarylýar:

$$R_{st} = \frac{\sum_{i=1}^n R_{mi}}{n},$$

bu ýerde:

R_{mi} – maksatnamanyň her bir maksadynyň strategik netijeliliginiň indeksi;

n – maksatnamanyň maksatlarynyň sany.

Birnäçe deň derejeli bolmadyk maksatlar üçin R_{st} şu formula boýunça hasaplanlyyp çykarylýar:

$$R_{st} = \sum_{i=1}^n R_{mi} \times K_i,$$

bu ýerde:

R_{mi} – maksatnamanyň her bir maksadynyň strategik netijeliliginiň indeksi;

K_i – maksatnamanyň degişli maksadynyň agram koeffisiýenti.

Agram koeffisiýentiniň görkezijisi noldan bire çenli aralykdaky san bilen aňladylýar. Agram koeffisiýentleriniň görkezijileriniň jemi bire deň bolmalydyr.

Maksatnamanyň strategik netijeliligine baha bermegiň kriterisi:

Maksatnamanyň strategik netijeliliginiň indeksiniň görkezijisi (R_{st})	Maksatnamanyň strategik netijeliliği
$R_{st} \geq 95\%$	ýokary netijeli
$85\% < R_{st} < 95\%$	orta netijeli
$R_{st} \leq 85\%$	pes netijeli

Maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliliği – hasabat berilýän wagtda maksatnamanyň çäreleri boýunça meýilleşdirilen netijelere ýetilen derejesi. Maksatnamany ýerine ýetirmegiň aralyk netijeliliği (hasabat döwründe) we maksatnamany ýerine ýetirmegiň jemleýji netijeliliği (maksatnamanyň tamamlanan pursatynda) tapawutlandyrylýar. Maksatnamany ýerine ýetirmegiň jemleýji netijeliliği maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliliginiň aralyk görkezijileriniň ortaça arifmetiki ähmiýeti hökmünde hasaplanyp çykarylýar.

Maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliligini hasaplamagyň algoritmi ($R_{y.y.}$)

– maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliliginiň indeksi (R_m) şu formula boýunça kesgitlenilýär:

$$R_m = \frac{X_{haky}}{X_{meyi}} \times 100\%, *$$

bu ýerde:

X_{haky} – hasabat döwründe çäreleriň netijesiniň hakyky görkezijisi;

X_{meyil} – hasabat döwründe çäreleriň netijesiniň meýilnamalaýyn görkezijisi;
 – maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliliginiň indeksi ($R_{y.y.}$) şu formula boýunça kesgitlenilýär:

$$R_{y.y.} = \frac{\sum_{i=1}^m R_i}{m},$$

bu ýerde:

R_i – çäreleri ýerine ýetirmegiň netijeliliginiň görkezijisi;

m – hasabat döwründe durmuşa geçirilýän çäreleriň sany.

* Eger çäreleriň netijesiniň görkezijisiniň azalmagy oňyn depgin hasap edilýän bolsa, droby öwürmeli (drobyň sanawjysy bilen maýdalawjysynyň ýerini çalyşmaly).

Maksatnamanyň strategik netijeliligine baha bermegiň kriterisi:

Maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliliginiň indeks görkezijisi ($R_{y.y.}$)	Maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliliği
$R_{y.y.} \geq 95\%$	ýokary netijeli
$85\% < R_{y.y.} < 95\%$	orta netijeli
$R_{y.y.} \leq 85\%$	pes netijeli

Maksatnamany ýerine ýetirmegiň peýdalylygy – bu maksatnamany ýerine ýetirmegiň bellenen netijeleriniň ýetilen derejesiniň şu çäreleri durmuşa geçirmek üçin ähli derejeleriň býujetleriniň serişdeleriniň özleşdirilen derejesine bolan gatnaşygydyr. Maksatnamany ýerine ýetirmegiň aralyk peýdalylygy (hasabat döwründe) we maksatnamany ýerine ýetirmegiň jemleýji peýdalylygy (maksatnamanyň tamamlanan pursatynda) tapawutlandyrylýar. Maksatnamany ýerine ýetirmegiň jemleýji peýdalylygy maksatnamany ýerine ýetirmegiň jemleýji netijeliliginiň maksatnamany durmuşa geçirmeň bütin döwründe ähli derejeleriň býujetleriniň maliye serişdeleriniň hakyky görkezijisiniň maksatnamany durmuşa geçirmeň bütin döwründe ähli derejeleriň býujetleriniň maliye serişdeleriniň meýilnamalaýyn görkezijisine bolan gatnaşygy hökmünde hasaplanylyp çykarylýar;

– maksatnamany ýerine ýetirmegiň peýdalylygynyň indeksi ($E_{y.y.}$) şu formula boýunça kesgitlenilýär:

$$E_{y.y.} = \frac{R_{y.y.}}{F_{haky} / F_{meyil}},$$

bu ýerde:

F_{haky} – hasabat döwründe netijeleri döretmek üçin ähli derejeleriň býujetleriniň maliye serişdeleriniň hakyky görkezijisi;

F_{meyil} – hasabat döwründe netijeleri döretmek üçin ähli derejeleriň býujetleriniň maliye serişdeleriniň meýilnamalaýyn görkezijisi.

Maksatnamanyň strategik netijeliligine baha bermegiň kriterisi:

Maksatnamany ýerine ýetirmegiň peýdalylygynyň indeks görkezijisi ($E_{y.y.}$)	Maksatnamany ýerine ýetirmegiň peýdalylygy
$E_{y.y.} \geq 100\%$	ýokary netijeli
$90\% < E_{y.y.} < 100\%$	orta netijeli
$E_{y.y.} \leq 90\%$	pes netijeli

Maksatnamanyň strategik netijeliligi, maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliligi we kiçi maksatnamalardan durýan maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliligi (deň ähmiýetli bolan şertinde) görkezilen tertipde ortaça arifmetiki görkeziji hökmünde hasaplanlylyp çykarylýar.

Eger kiçi maksatnamalaryň ähmiýeti deň bolmasa, onda maksatnamanyň strategik netijeliligi, maksatnamany ýerine ýetirmegiň netijeliligi we maksatnamany ýerine ýetirmegiň peýdalylygy ($R_{st/\cdot\cdot} (E_{\cdot\cdot})$) degişlilikde, şu formula boýunça kesgitlenilýär:

$$R_{st/\cdot\cdot} (E_{\cdot\cdot}) = \sum_{i=1}^n R(E)_{Mi} \times K_{Mi},$$

bu ýerde:

$R(E)_{Mi}$ – kiçi maksatnamalaryň degişli indeksleri;

K_i – n maksatnamanyň agram koeffisiýenti;

n – kiçi maksatnamalaryň sany.

Agram koeffisiýentiniň ähmiýeti noldan bire čenli aralykdaky san bilen aňladylýar. Agram koeffisiýentleriniň görkezijileriniň jemi bire deň bolmalydyr.

Aýratyn sebit üçin durmuş-ykdysady ösüş strategiýasynyň mazmuny onuň öndüriji güýçleriniň ýagdayna, durmuş-ykdysady, ylmy-tehniki, tebigy-resurslar potensialyna, şeýle-de önemçilik prosesiniň sikliniň tapgyryna baglylykda anyklaşdyrylyandyry.

Türkmenistanyň ykdysadyýetiniň ýokary depginler bilen ösmegi čuňňur hormatlanylýan Prezidentimiziň baş maksadynyň – ilaty ýokary derejeli girdejili, dünýäniň senagat taýdan ösen döwletleriniň hataryna goşulmagyny barha ýakynlaşdyryýar. Dünýäniň iň abraýly halkara institutlarynyň biri bolan Bütindünýä bankynyň bahalandyrmasyna laýyklykda, Türkmenistan ilatyň girdejileri boýunça orta gürpden ýokary derejede ösen döwletleriň hatarynda barýar [3, 100 s.].

Şeýlelikde, sebitiň hojalyk ulgamy hökmünde durmuş-ykdysady ösüşiň strategiýasynyň manysy uzakmöhletleyin geljege niýetlenen, ylmy taýdan esaslandyrylan giň gerimli maksatnamalara ýetmegi üpjün etmekden ybaratdyr. Şunda strategiýa bilen konsepsiya bir bitewülikde bir-biri bilen baglanyşyklydyr, başgaça aýdanymyzda sebitiň durmuş-ykdysady ösüşiniň toplumlaýyn konsepsiýasynyň düzüm bölegi hökmünde onuň strategiýasynyň esasy düzgünnamalaryny öz içine almalydyr.

Türkmen döwlet maliýe
instituty

Kabul edilen wagty
2019-njy ýylyň
18-nji fewraly

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan Durnukly ösüşiň maksatlaryna ýetmegiň ýolunda. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018.
2. “Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019–2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy”. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2019.
3. *Atayew M.* Berkadar döwletiň bagtyýarlyk döwründe Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşi. // “Berkadar döwletiň bagtyýarlyk döwri: hukuk döwletini gurmagyň milli tejribesi” atly halkara ylmy-amaly maslahat. – Aşgabat: Ylym, 2013.
4. *Ярошенко Т.П.* Методика оценки эффективности реализации долгосрочных и ведомственных программ. cyberenika.ru/article/n.

5. Гирина А. Н. Методика оценки социально-экономического развития региона. Вестник ОГУ № 8 (157) август 2013.

6. Золотарева И.А. Программно-целевая ориентация государственной поддержки в регионе. / И. А. Золотарева. // Экономические науки. № 3 (52). 2009. С. 20-27.

J.A. Akmammedova

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE REGIONAL PROGRAMM IMPLEMENTATION EFFICIENCY

It is shown that the offered technique implies the use of concepts “planned and actual values” (indicators of goals and activities) which should be interpreted as follows: strategic efficiency of the program – goals (indicators) achievement level at the end of the accounting period; intermediate effectiveness – the accrued amount as of the accounting date; overall strategic efficiency – by the time of completing the program.

Дж. А. Акмамедова

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Показано, что предлагаемая методика предполагает использование понятий «плановые и фактические значения» (показатели целей и мероприятий), которые следует трактовать следующим образом: стратегическая результативность программы – уровень достижения её целей (показателей) на конец отчётного периода; промежуточная результативность – на отчётную дату накопительным итогом; итоговая стратегическая результативность – на момент завершения работы программы.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

R. Ergeșewa

**TÜRKMEN BAGŞYÇYLYK SUNGATYNDA ÄRSARY YOLUNYŇ
GELIP CYKYŞY**

Bedew bady bilen belentlikden-belentliklere barýan mähriban Diýarymyzyň her bir günü toý-baýramlara beslenen. Türkmeniň toý-baýramyny bagşy-sazandasız göz öňüne getirmek mümkün däl. Mähriban Arkadagymyzyň parasatly syýasaty netijesinde her bir bagşynyň we milli bagşyçylyk sungatymyzyň dürli ýollaryny öwrenmäge ähli mümkünçilikler döredi.

Türkmeniň taryhyň edebi mirasyň esli bölegi milli bagşyçylyk sungatymyzyň üsti bilen biziň şu günlerimize gelip yetdi. Bagşyçylyk sungatynyn köp sanly ýollaryny we ýerine ýetirijilik usullaryny özünde jemleýän türkmen halkynyň aýdym-saz medeniýeti umumy bitewüligi we özboluşlylygy bilen tapawutlanýar. Ärsary ýolunyň aýdym-saz däpleri hem türkmen medeniýetinde özboluşly tär we ýerine ýetirijilik aýratynlyklary bilen tapawutlanýar. Halkyň taryhynda bolup geçen wakalar bu taýpanyň durmuşyna we sungatyna öz täsirini ýetiripdir. Şeýle-de, ärsary ýolunyň ýerine ýetirijilik sungaty Owganystan, Täjigistan we Özbegistan ýaly döwletlerde hem giňden ýaýran. Aýdym-saz däpleri bilen tapawutlanýan bu ýoluň ýerine ýetirijilik aýratynlyklary salyr-saryk (bagşylar Atajan Işanow, Isa Rejebow) we ahal-teke (Allasükür Çaryýew, Seýitmyrat Ýazmyradow) ýollarynyň alamatlary bilen utgaşyp gidýär [1].

Türkmenistanyň halk artisti, professor Ýolaman Nurymow ärsary ýoluny şeýle häsiýetlendirýär: “Her bir tirede bolşy ýaly, ärsary tiresinde-de özboluşly heň öwrümleri, ýerine ýetirijilik usullary bar. Juma Wellekowyň, Mustak Aýmedowyň ýerine ýetirijilik usullarynda ulanylýan heň öwrümleri we jukguldý ärsary usulyny aýratyn özboluşly ýol diýip hasaplamaga doly esas berýär. Soňky döwürde Musa Ýazmyradow, Rozy Muhammediýew, Allaberdi Mustakow, Jelil Hümmédow, Owgan Bagşy, Şakul bagşy, Umyt Mustakow, Çary Annaýew ýaly ärsary ýolunyň täze wekilleri ýuze çykyp upgrady. Jumageldi Orunow bilen öz şägirdim Gurbandurdy Öwezow dagy bolsa bu ýoluň öňden gelýän nusgalaryny aýtmak bilen çäklenmän, eýsem ony kämilleşdirmäge goşant goşdular. Bu bagşylaryň ýerine ýetirijilik ussatlyklaryny diňläniňde, bu ugruň dogry ösüş ýoluna düşendigi begendirýär” [3].

Halypa sazanda, Türkmenistanyň halk artisti Ata Ablyýew: “ärsary bagşylary sözleri arassa aýdyp, sazyň äheňlerini doly berjaý edipdirler” diýip belläpdir. Türkmenistanyň halk artisti Akmyrat Çaryýew bolsa bu özboluşly ýoly şeýle häsiýetlendirýär: “Ärsary ýoly türkmen bagşyçylyk sungatynda ägirt ýollaryň biridir. Muňa Mustak Aýmedow, Juma Wellekow, Musaguly Ýazmyradow, Rozy Muhammediýew ýaly tanymallaryň aýdym aýdyş usullary mysal bolup biler. Umuman, men ärsary ýoly barada gürruň edenimde, belent ses bilen

aýdylýan gadymy aýdymlar göz öňüme gelýär. Diňleýjini özüne çekýär. Ärsary ýolunda mukaddeslik, beýiklik, özboluşlylyk duýulýar” [5].

XIX–XX asyrlaryň sepgidinde Lebap ilinde ärsary ýolunyň ussat halypalarynyň biri bolan Kyrkar bagşynyň (1854–1930 ýý.) ady uly meşhurlyga ýetipdir. Il arasynda Kyrkar bagşy barada ençeme rowaýatlar saklanylýar. Bagşy takmynan, XIX asyryň ikinji ýarymynda Halaç etrabynyň Akderi obasynda dünýä inipdir we XX asyryň 30-njy ýyllarynda aradan çykypdyr. Halk arasynda Kyrkar bagşynyň bir uly toýda bijaý çeküwli aýdymy aýdanda, iki gözünüň birden gapylandygy barada maglumatlar saklanylýar. Aslynda “kyrkar” bagşynyň edebi lakamy ýa-da il arasyndaky ýörgünli tahallusy bolupdyr. Bagşynyň hakyky ady Pir kör bolmaly. Ol aýdym aýdyp, joşanda owazyny hyr-hyrlama derejesine ýetiripdir diýen gürrüňler bar. Ine, şol “hyr-har” sözi wagtyň geçmegi bilen il arasynda “hyrhar”, “kyrkar” görnüşine öwrülip, Pir kör bagşy milli sazemyzyň taryhyna “Kyrkar bagşy” ady bilen giripdir.

XX asyryň başlarynda rus alymy W.A. Uspenskiý Türkmenistanyň künjeklerinde türkmen halkynyň aýdym-sazlaryny ýazyp alypdyr. Saz-ethnografik ekspedisiýalarynyň netijeleri 1928-nji ýylda “Türkmen sazy” kitabynda beýan edilip, bu işi W.A. Uspenskiý sazşynas W. M. Belýáew bilen bilelikde ýazypdyr. Kitabyň ikinji jiltinde ärsary bagşylary hakynda täsirli maglumatlar berlipdir. W. A. Uspenskiý Lebabyň Kerki şäherinde Rozy bagşy Durdy ogly, Kyrkar bagşy Durdy ogly we Döwlet bagşy Erdana ogly bilen duşuşyp, aýdym-sazlaryny ýazyp alypdyr.

Rus alymynyň toplan maglumatlaryna görä, Garagoýunly tiresinden bolan Kyrkar bagşy Durdy ogly Halajyň Magtymguly (Akderi) obasynda 1854-nji ýylda dünýä inipdir. Sazyň tärlerini öz kakasy, dutarçy we gyjakçy Durdy bagşydan öwrenip başlaýar, 18 ýaşynda kakasyndan pata alýar. Saryklar bilen ýakyn gatnaşykda bolup, meşhur Soltan tüýdükçi bilen duşuşypdyr we öz döredijiligini baýlaşdyrypdyr. Kyrkar bagşynyň uly döredijilik mirasyndan W. A. Uspenskiý “Gelin mukamy”, “Kösek galdyran”, “Katra suwdan”, “Galandar hemrasy”, “Gök goşaja”, “Hywa nalyşy”, “Sarygyz”, “Garry nalyş”, “Hojambaz nowaýysy”, “Nowaýy düşürimi”, “Ýa, dost”, “Allalar gözüm” ýaly sazlary ýazyp alypdyr [6, 115-116 ss.].

Garaja taýpaly Döwlet bagşy Erdana Pelwert obasynda 1875-nji ýylda doglupdyr. Saz ugrundan başda öz kakasyndan, soňra Akguýy obasyndaky Letip bagşydan tälim alýar. Bu bagşydan “Ýanan ýetim”, “Amangül”, “Gardaşym”, “Aşyk Myrat”, “Ýabylyk”, “Yrak”, “Şirwan Hojambaz”, “El ujy”, “Hojambaz nowaýysy” ýaly sazlar ýazyp alnypdyr.

Rozy bagşy Durdy ogly 1889-njy ýylda Gyzylaýak etrabynyň Ogark obasynda eneden bolýar. Ol ak patany Hudaýberdi halypsyzndan alýar. Özi çepbekeý. Bu bagşydan W. A. Uspenskiý “Şirwan ýeke tar”, “Ýeke tar heňi”, “Nalyş”, “Amman-amman” we “Garry nalyş” (başga ady “Mynajat”) ýaly sazlary ýazyp alýar [6, 116 s.].

Ärsary ýolunyň taryhyny yzarlan, Türkmenistanyň at gazanan žurnalisti Abraýguly Möwlämow “Bagşyçylygyň ärsary ýoly we Kyrkar bagşy” atly makalasynda Kyrkar bagşy barada şeýle maglumatlary getirýär:

“Men Kyrkar bagşyny yzarlap, Halajyň etegindäki Ajy, Akderi, Suleýmen ýaly köne obalarynda kän aýlandym. Ýöne onuň kowumlaryndan “Men şonuň pylanysy bolýaryn” diýen kişini tapyp bilmedim. Herniçigem bolsa oba ýaşulusy magaryfda 15 ýyl işlän baýry mugallym, saz senedimize biçak uly sarpa goýyan Pygam aga Mehremow hemem Türkmenistanyň at gazanan bagşsy Musaguly Ýazmyadow, bagşylar Rozy Muhammediýew, Çary Annaýew dagydan gyzykly maglumatlary ele salmak başartdy. Pygam Mehremow şulary gürrüň berdi:

“Men häzir 75 ýaşymda, agam Çary Muhammetýar häzir diri gezip ýören bolanlygynda 99 ýaşynda bolardy. Ol Haky bagşy, Astanababadan Alagöz bagşy, Beşirden Öwlýaguly bagşy, Esenmeňliden Nasyr bagşy ýaly birgiden halypalar bilen Halajyň, Kerkiniň “Daýhanlar öýünde” çagy başynda köp saz-söhbetlere gatnaşdy. Çary agam hemiše Kyrkar bagşy barada gürrüň berende, “Menem ony ýetginjek ýyllarymda iki-üç gezek görüpdim. Ol daýawdan uzyn boýly, göwremen adamdy. Iki gözem batyl bolan soň, ony elinden tutup getirerdiler. Kyrkaryň owazyny diňläp ganyp bolmaýardy. Onuň sesi ýognasam däldi, ince-de. Ol heň başyny “Byragyň” aýdymyna tutduryp, iň soňunda-da belent owazda aýdylýan “Weý, ýar” bilenem soňlardy. Ärsary ýolunda “Gül çopanam” çeküwli heň. Kyrkar bagşynyň ony neneňsi ussatlyk bilen aýdyp bilşine märeke aňk bolup galardy” [3].

Türkmenistanyň at gazanan bagşsysy Musaguly Ýazmyradow Kyrkar bagşy barada şeýle maglumatlary berdi:

“1909-njy ýylda doglan meniň atam Ýazmyrat hemiše Kyrkar bagşynyň gürrüňini bererdi. Özem bagşyçylykdan, sazdan oňat başy çykansoň, eline dutaryny alardy-da, täsin-täsin sazlary çalardy. “Bu aýdym Kyrkar bagşy şeýdip aýdardy” diýip, kän saz çalardy. Ol esasan, 1925–1930-njy ýyllaryň gürrüňini ederdi. Bir gezek ýaz aylarynda, baýlaryň çole ýazлага çykýan günlerinde Kyrkar bagşyny ýazлага toýa äkidipdirler. Arassa çöl howasy, maýyl bahar agşamy, töwerekden gelýän gül-gülälekleriň ýakymly ysy bagşynyň ruhuny göteripdir. Ol şonda joşgun bilen tä daňdana çenli märeka hezil beripdir. Aýdyşlaryna görä bagşynyň ýakymly owazy iki-üç oba aňyrdı döwre gurap oturan ýigitlere baryp ýetipdir. Ýigitler: “Ýörüň, şu bagşynyň aýdym sazyny diňläp geleliň” diýip, öylän ýola düşüp, bagşynyň sesini öz ýanynda oturyp, diňlemäge howlugypdyrlar. Bütin gjäni ýolda geçirip, daňdanlar toý ýerine baryp ýetişipdirler. Bagşy bolsa eýyäm dutaryň kirişlerini gowşadyp, boldum edip oturan eken. Uzak ýoly söküp, aýdyma aşyk bolup toýa gelendiklerini dile getirenlerinde, Kyrkar bagşy dutaryna gaýtadan el ýetiripdir [4].

Kyrkar bagşynyň “Gül çopan” atly ýakymly owazly, belent hem hyruçly aýdymyny ondan soňky bagşylar gaýtalap bilmändir. “Ah, ýar-ow”, “Aý gel-eý”, “Weý, ýar-eý” ýaly sözleri, özboluşly “jukguldysy” arkaly ärsary ýoluny kämilleşdiren halypa halkyň ýüreginde we aňynda ýasaýar.

Mustak bagşy ärsary ýolunda özboluşly yz galdyran halypa hökmünde tanalýar (1910–1983 ýy.). Mustak Aýmedow Hojambaz etrabynyn Burdalyk obasynda dogulýar. Ol ýaş wagtlary mal bakyp ýören wagty taýagyny dutar edinip, aýdyma gygyrar ekeni. Obalarynda toý bolanda bagşy-sazandalaryň ýanyndan turman diňläpdir. 1940-njy ýylda M. Aýmedow Täjigidistanyň Jylyköl etrabyna göçýär, Watancylyk ursunyň başlanmagy bilen ol fronta ugraýar. 1945-nji ýylyň maý aýynda bagşy ýeňşiň öň ýanynda ýaralanyp, dogduk Diýara dolanyp gelýär we ömrüniň soňky ýyllaryny Lebapda geçirýär. Ol Halaç etrabynyn Esenmeňli obasyna göçüp gelýär. Bagşynyň iň soňky ornaşan ýeri Kerki etrabynyn Astanababa obasydyr. M. Aýmedow “kör bagşy” lakamly Tuwakgylyç Gurbannyýazow bilen ýakyn gatnaşykda bolup, onuň bilen Lebabý köp toýlaryny sowupdyr.

Ellinji ýyllarda M. Aýmedow, sazyň piri Baba Gammara gol berip, onuň gonamçylygynda aýdym aýdyp otyrka, ýanyna bir adam gelip: “tüweleme, ýag ýaly ýumşak sesiň bar, ýöne ony biraz terbiýelemeli”, – diýýär. – “Baba Gammaryň miras galdyran senedi gaty halaldyr. Taňrynyň beren zehini bir başgadyr, ony ussadyň elinde toplamak bir başgadyr. Gaty yhlasly görünýärsiň, senden bagşy çykar”. Şol adam salyr-saryk ýolunyň uly halypsasy Garly Ilamanow

eken. Şondan soň M. Aýmedow bagşyçylyga has höwrügip, Kyrkar bagşydan tälim alan kerkili Hoçjy bagşyny özüne halypa tutunypdyr. Bu halypasyndan ata-babalardan gelýän: “Yetim nalyş”, “Hemra Nalyş” we başga-da köp sanly gadymy halk aýdym-sazlaryny öwrenipdir. Bagşynyň aýdymalary türkmen telewideniýesiniň we radiosynyň altyn fonduna ýazylyp alynýar. Onuň ýanynda Ata Ablyýew, Garýagdy Alyýew, Magtym Akyýew, şeýle-de Şaýy Baýramow, Abdy Döwletow, Jora Gurbanow, Gurbangeldi Berdiliýew ýaly halypa gyjakçylar sazandarlyk edipdirler.

M. Aýmedow köp sanly tirme¹ aýdymlardan başga “Hüýrlukga-Hemra”, “Gül-Bilbil” dessanlaryny hem ussatlyk bilen ýerine ýetiripdir. Onuň 1960-njy ýylda gyjakçy Ş. Baýramow bilen bilelikde ýazgy edilen “Görogly” eposynyň “Kempir” şahasy TYA-nyň Magtymguly adyndaky Dil, edebiýat we milli golýazmalar institutynyň hazynasynda saklanylýar. Halypanyň ärsary ýolunyň usulynda joşgunly çalan “Lebab goňurbaşy”, “Gül çopan”, “Ürgenç yrak”, “Bibinyáaz”, “Nowaýy”, “Akjagül”, üç bölümünden ybarat “Üç gözeliň salam berşى”, “Gelin ýoreýishi”, “Çekiç tozduran” ýaly dutar sazlary hem diňleýjileriň uly söýgüsini gazanypdyr. 1964-nji ýylda Mustak Aýmedow “Türkmenistanyň at gazanan bagşysy” diýen hormatly ada eýe boldy.

Mustak Aýmedowyň oglы Allaberdi Mustakow hem öz döwrunde ärsary ýolunyň kämilleşmegine uly goşant goşupdyr. Allaberdi 1951-nji ýylda Halaç etrabynyň Esenmeňli obasynda dünýä inýär. Kiçilikden öz dutaryny elinden goýman, ökde sazanda bolup ýetişdi. Allaberdi bagşy kakasynyň “Çekiç tozduran”, “Üç gözeliň salam berşى”, “Yedi manzar”, “Demir donly”, “Gelemen” we başga-da köp aýdym-sazlaryny ýerine ýetiripdir. Házırkı döwürde Mustak bagşynyň yzyny şägirtleri Türkmenistanyň at gazanan bagşylary Musaguly Ýazmyadow, Rozy Muhammediýew, Çary Annaýew, şeýle-de agtygy Umyt Mustakow dowam etdirýärler.

Ärsary ýolunyň uly zehinleriniň biri Juma Wellekowdyr (1922–2012 ýý.). Ol Hojambaz etrabynyň Beşir obasynda dogulýar. Onuň bagşyçylyk sungatyna ýykgyň etmegine daýysy Çogdar bagşy sebäp bolupdyr. Ol köp toylarda saz çalyp, aýdym aýdar eken. Nirä gitse, kiçijik Jumany ýanyndan goýmandyr. 1939-njy ýylda J. Wellekow Baýramalyda gysga wagtda mugallymlary taýýarlaýan kursa okuwa girýär. Bu ýerde ol aýdym-saz toparynyň ýolbaşçysy Anna Babajan bagşydan köp sanly aýdym-sazlary öwrenipdir. Ol Beşirli Jumagül bagşa we soňra Öwlýaguly bagşa şägirt durýar. Öwlýaguly halypasy şägirdiniň öñünde şeýle şertleri goýdy: “Dutaryň arkasından eklenç edip, rozygar bakmaryn (maşgala eklemerin) diýseň, toý çakylygynda adam saýlap, bir aýdan aýdymyň ikinji gezek gaýtalasaň, bir eşiden gürrüniň başga ýerde aýtsaň maňa şägirt bolup bilmersiň”. Juma Wellekow halypasyna wepaly bolup, onuň ähli talaplaryny berjaý edip, köp zatlary öwrenipdir [2].

J. Wellekowyň döredijilik hazynasynda tirme halk aýdymalarynyň 500-e golaýy bardy. Ol türkmen dessanlarynyň ýerine ýetirişi hökmünde hem tanalýar. Bagşy “Helalaý Garyp” dessanyň, “Görogly” eposyndan “Arap Reýhan”, “Kempir”, “Öwez getiren”, “Hoşgeldi diwana” ýaly şahalary ussatlyk bilen ýerine ýetiripdir. Şol döwürde bagşy Halaçly Hudaýguly Begmedow, Beşirli Juma Gaýybow, Juma Sakow, Burdalykly Gara bagşy we Baýek sazanda

¹ “Tirme” sözi – “tirmek” sözünden gelip çykyp, “ýygnamak”, “toplamarak” manysyny berýär. XVIII asyrda dessançylyk däbi bilen bilelikde aýratyn tirme aýdymalary aýtmak – bagşyçylyk ýoly hem emele gelipdir. Tirmeçilik ýolunda diňe dessan aýdymalar bolman, gadymy türkmen heňlerine Magtymguly Pyragy, Mämmetweli Kemine, Mollanepes, Seyitnazar Seýdi, Gurbandurdy Zelili, Annagylyç Mätäji, Abdyrahym Zynhary ýaly türkmen nusgawy şahyrlarynyň sözleri sanalyp, ýokary derejede kämilleşen türkmen nusgawy aýdymalary kemala gelipdir.

dagy bilen köp toýlary sowupdyr. Gyjakçy Abdy Döwletow bilen bilelikde Türkmenistanyň ähli künjeklerinde çykyş etdiler. 1990-njy ýylda Juma Wellekowa Türkmenistanyň at gazanan bagşsysy diýen hormatly at berlipdir.

Şeýlelikde, köküni gadymý döwürlerden alyp gaýdýan ärsary ýoluny birnäçe aýratynlyklar tapawutlandyrýär:

1. Yerine ýetirijilik aýratynlyklary boýunça ärsary ýolunyň bagşylaryny birnäçe özboluşly yerine ýetiriliş usullary, sesiň näzikligi we sesiň bezegleri häsiýetlendirýär.

2. Ärsary ýolunda şu wagta çenli dessan aýdylyş däpleri saklanyldy. Bu ýoluň dessançylyk sungatyny aýdymalaryň özboluşly heňleri we başga ýerde aýdylmaýan nusgalary häsiýetlendirýär (mysal üçin, “Görogly” eposyndan “Hoşgeldi diwana” şahasy ýa-da “Helalaý Garyp” dessany).

3. Ärsary ýolunyň bagşylary diňe aýdym aýdyş däl, eýsem saz çalyş usulynda hem tapawutlanypdyrlar. Mysal üçin, Halaçly sazanda Rehim Ýagşyýew “Ürgenç yrak”, “Aşyk Myrat”, “Gelin ýoreýşi”, “Baba Kyýas” ýaly sazlary dutarda hem gyjakda yerine ýetiripdir, Allaberdi Mustakow “Lebap goňurbaşy”, “Üç gözeliň salam berşى”, “Çekiç tozduran” sazlaryny, şeýle-de “Yedi manzar” halk sazynyň asyl nusgasyny yerine ýetiripdir. Beşirli J. Wellekow ýedi bölümde ybarat “Şirwanlary”, dört bölümde ybarat “Köçe baglaryny”, ýigrimi bir bölümde ybarat “Kök” sazlary, şeýle hem “Aşyk Myrat”, “Gelin ýoreýşi”, “Baba Kyýas”, “Nowgül” ýaly sazlary özboluşly yerine ýetiripdir.

Görkezilen aýratynlyklardan başga, ärsary ýoluny beýleki mekdepler bilen bireleşdirýän birnäçe meňzeşlikler hem bar. Olara bu ýolda yerine ýetirilýän halk aýdymalarynyň we sazlarynyň gurluş aýratynlyklary, dutarçylyk sungatynnda ulanylýan gyrovw, çyrtuw, ýabaklamak, gabaklamak, pitiklemek ýaly yerine ýetirijilik usullary, şeýle-de bagşy-sazandalaryň çykyşlarynda ulanylýan pesden-belende gönükdirilen saz dramaturgiýasy degişlidir.

Durmuşyň ähli ugurlarynda gazanylanlary açyp görkezýän, ýaş nesli okuwda, işde ýokary üstünliklere, belent ynsanperwerlige, zähmet rowaçlyklaryna ruhlandyrýan aýdym-saz sungatyny öz içine alýan medeniýet ulgamy Berkurar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýokary ösüslere eýe boldy. Hormatly Prezidentimiziň milli medeniýetimizi, sungatymyzy ösdürmäge uly üns bermegi netijesinde bagşyçylyk sungatynyň ärsary ýoly öz gadymlygyny ýitirmän, gün-günden kämilleşyär. Soňky döwürde ýaşlaryň ärsary ýoluna giňişleýin ýykgyň etmegi guwandyryjy hadysalaryň biridir.

Lebap welaýatyňyň

Kabul edilen wagty

Türkmenabat şäheriniň

2015-nji ýylyň

2-nji Çagalar sungat mekdebi

6-njy ýanwary

EDEBIÝAT

1. Atakow Ö. Ärsary ýolunuň ussady. // Türkmen gündogary. 1994-nji ýylyň 16-njy sentýabry.
2. Atakow Ö. Saz içre söz gezer. Çagalar sazçylyk we sungat mekdepleri üçin okuw gollanmasy. – Aşgabat, 2012.
3. Möwlamow A. Bagşyçylygyň ärsary ýoly we Kyrkar bagşy. // Türkmen gündogary. 1998-nji ýylyň 28-nji marty.
4. Möwlamow A. Halypalaryň ýoly bilen. // Türkmen gündogary. 1996-nji ýylyň 17-nji noýabry.
5. Öwezow G. Yodalar ýola birigýär. // Türkmen gündogary. 1996-nji ýylyň 14-nji noýabry.
6. Успенский В., Беляев В. Туркменская музыка. Т. 2. – М., 1936.

R. Ergesheva

ERSARY YOLY IN THE ART OF TURKMEN BAKHSHI

The specific conditions of life, labor and life of formerly isolated Turkmen tribes left the mark in their material and spiritual culture, particularly music.

Several local trends in performance styles of bakshi formed in Turkmenistan, including the *Ersary Yoly*. Based on an example of outstanding representatives characteristic of this style is given.

Р. Эргешева

ЭРСАРЫ ЁЛЫ В ИСКУССТВЕ ТУРКМЕНСКИХ БАХШИ

Специфика условий жизни, труда и быта в прошлом обособленных туркменских племен наложила отпечаток на их материальную и духовную культуру, в частности музыкальную.

В Туркменистане было сформировано несколько направлений в искусстве бахши, одним из которых является *эрсары ёлы*. На примере выдающихся представителей этого направления даётся его характеристика.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

N. S. Bäsimowa, M. Jumanazarow, N. Hoşwagtow

BEÝIK YÜPEK YOLUNYŇ UGRUNDAKY AMUL ÇEŞMELERDE

Hormatly Prezidentimiziň 2017-nji ýylyň 15-nji dekabrynda cykaran 510-njy belgili karary bilen tassyklanan “Beýik Yüpek ýolunyň ugrunda ýerleşen Türkmenistanyň çägindäki taryhy-medeni ýadygärliklerde 2018–2021-nji ýyllarda gazuw-barlag işlerini geçirmegiň we medeni mirasy ylmy esasda öwrenmegin hem-de wagyz etmegiň Döwlet maksatnamasy” kabul edildi. Maksatnamanyň wezipesi müňýyllyklardan kökünü alyp gaýdýan Merkezi Aziýanyň taryhynda ilkinji oturymly ekerançylyk medeniýetini döreden, iň gadymy siwilizasiýa ojaklarynyň biri bolan Türkmenistanyň çägindäki owarzasy dünýä dolan beýik medeniýetli, bay mirasly şäherleri, gadymy taryhy-arheologik ýadygärlikleri giňişleýin öwrenmekden ybarat.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe türkmen halkynyň taryhyny öwrenmek döwlet ähmiýetli işleriň hataryna girýär. Hormatly Prezidentimiziň kitaplary Türkmenistanyň şöhratly taryhyny öwrenmekde, gadymy türkmen halkynyň dünýä medeniýetine goşan naýbaşy gymmatlyklaryny älem içre wagyz etmekde ýol görkeziji şamçyragdyr. Aýratyn hem, milli Liderimiziň “Türkmenistan – Beýik Yüpek ýolunyň ýüregi” atly kitaplary Beýik Yüpek ýolunyň ugurlaryny öwrenmekde esasy we düýpli gollanmadyr [1; 2].

Hormatly Prezidentimiziň başlangyjy bilen 2018-nji ýylyň “Türkmenistan – Beýik Yüpek ýolunyň ýüregi” diýlip yglan edilmegi, Beýik Yüpek ýolunyň ugrunda ýerleşen taryhy ýadygärliklerimiz bilen baglanyşkly täze maglumatlary ýuze çykarmaga uly itergi berdi.

Beýik Yüpek ýoly öz başlangyjyny Hytaýyň merkezi welaýatlaryndan alyp gaýdyp, tutuş Merkezi Aziýadan geçip, Ortaýer deňziniň kenarlaryna čenli baryp ýetipdir. Türkmen topragy gadymy döwürlerde-de, orta asyrlarda-da Beýik Yüpek ýolunyň wajyp bölegi bolupdyr.

Yüpek ýoly adalgasyny 1877-nji ýylda ilkinji bolup taryha girizen Germaniýaly geolog, geografiýaçy we syýahatçy Ferdinand fon Rihtgofen (1833–1905 ýy.) bolupdyr. Bu ýoluň ugrundaky söwdanyň aglabı harydynyň yüpek we ýüpek önümleri bolany üçin, oňa “Yüpek ýoly” diýlipdir [3].

Beýik Yüpek ýolunyň ugrundaky arheologik ýadygärliklerde geçirilen barlaglaryň netjesi bu gatnaw ýolunyň Merkezi Aziýada köp sanly ilitly ýerleriň üstünden geçmek bilen, şäherleriň abadançylygyna, olaryň ilitynyň san taýdan artmagyna, çäginiň giňelmegine hem-de sówda hatarlarynyň we kerwensaraý-myhmanhana toplumlarynyň köpelmegine täsir edendigini görkezýär.

Hormatly Prezidentimiziň “Türkmenistan – Beýik Yüpek ýolunyň ýüregi” atly birinji kitabyň “Jeýhunyň ýakasy” bölümünde: “**Hytaýdan günbatara sary ýola düşen kerwenler Buharadan geçip, Amyderýanyň üstü bilen Amula – Beýik Yüpek ýolunyň gury ýer hem-de suw gatnawynyň çatrygyndaky iri merkeze gelipdirler**” diýlip bellenilýär [1, 74 s.].

Amuldan bolsa, kerwen ýollary Merwe, Köneürgenje, Buhara, Samarkanda we Hyrada tarap gidipdirler.

Orta asyrlaryň ýol ýazgylarynda Merw-Amul aralygyndaky kerwensaraýlaryň birnäçesi ýatlanylýar. Olardan Mansafy, Al Ahsany (házırkı Repetek), Aýyrtamgalany, Tahmalaň we başgalary bellemek bolar. Aýyrtamgalada beýik diň bolup, oňa “çöl maýagy” hem diýlipdir. Kerwenler gjelerine azaşmaz ýaly, şol maýagyň čür depesinde ot ýakylypdyr. Garagum çölünde çäge syrgynlarynyň netijesinde ýoluň gömülüändigi, ýityändigi nazarda tutulyp, ýollarda çelgi etmek däbiniň türkmenlerde henize – bu güne çenli saklanyp galandygy häsiyetlidir. Şeýlelikde, kerwenler azaşmaz ýaly, gündizine çelgini, gjelerine bolsa ýşyk-maýagy ulanypdyrlar. Çöldäki kerwensaraýlarda agyz suwy hem-de mallary suwa ýakar ýaly guýular, ýapyk howuz (sardob) ýa-da kak bolupdyr. Şeýle ýapyk howuzlaryň biri Merw-Amul aralygyndaky Tahmalaň kerwensaraýynda gurlupdyr.

Amul galasy Beýik Ýüpek ýolunyň uğrunda iň uly merkezleriň biri bolupdyr. Ýadygärligىñ parfiýalylaryň döwründe ýüpek ýolunyň möhüm çatryklarynyň biri bolandygy barada taryhy çeşmelerde we edebiýatlarda agzalýar. Gadymy Amul şäheri Amyderýanyň orta akymynda ýerleşmek bilen, ol ýerde miladydan öňki II müňýylliygyň ahyrlarynda, I müňýylliygyň başlarynda oturymly ekerançylyk has gülläp ösüpdir. Onuň çäginden geçýän derýanyň cep kenaryndaky ilat Margiana we Parfiýa bilen, derýanyň sag kenaryndakylar bolsa, Grek-Baktriya döwletleri bilen ykdysady, medeni gatnaşyk saklapdyrlar.

Miladynyň I asyrynda gadymy Amul gündogarda Kuşan imperiýasy, demirgazykda Horezm bilen ykdysady gatnaşykda bolupdyr. Amulyň töwereginde dürli meýdany tutýan şäherler we obalar gurlupdyr. Amuldan daş bolmadyk Idatgala hem Beýik Ýüpek ýoly boýunça söwdanyň iň bir gyzgalaňly ýeri bolupdyr [4, 15-20 ss.]. Amulyň ýanynda Amyderýadan geçýän üç sany geçelge bolup, olaryň hemmesinde söwdagärleriň howpsuzlygy (talanmazlygy) ýerli ilat tarapyndan doly üpjün edilipdir. Amulda Jeýhunyň üstünden geçýän esasy geçelgäniň bolandygy, ol ýerden Farap (Farabr) şäherine, soňra bolsa Buhara tarap, kämahallar bolsa günorta tarap – Burdalyga ýa-da Zemm (Kerkuh, Kerki) şäherine tarap hereket edilendigi hem bellenilýär.

Hytaýdan gelýän söwda ýolunyň bir şahasy Balha, beýlekisi bolsa Amula bölünipdir. Söwda ýoly Amuldan Sogdiana şeýle-de Amyderýanyň cep kenary bilen Horezme tarap bölünipdir. Toharystandan Horezme gidilende Amul şäheri aralykdaky möhüm duralga hökmünde hyzmat edipdir. Şeýle-de XI–XII asyrlarda Hytaýdan Ýewropa çenli uzalyp gidýän söwda ýolunyň bir böleginiň häzırkı Türkmenistanyň çäginden geçip, Amul, Balh, Merw, Sarahs ugry boýunça hereket edendigi nygtalýar.

Orta asyr alymlary tarapyndan Amul barada birnäçe maglumatlar galdyrylypdyr. Umuman, orta asyr geografik we taryhy çeşmelerde Amul şäheriniň ýerleşishi, onuň söwda ýolundaky ähmiýeti barada örän gyzykly maglumatlar beýan edilýär.

Abul-Kasym Ubeydallah ibn Abdallah ibn Hurdabegiň (IX asyr) “Kitab al-Mesâlik we-l-memâlik” eserinde şäherleriň we obalaryň atlary, olaryň arasyndaky ýol ugurlarynyň takyk görkezijiisi, şeýle hem aralarynyň uzaklygy görkezilipdir. Onda Amul barada: “Merwden Amula otuz alty farsahdyr. Amuldan Balh (Jeýhun) derýasyna çenli bolsa bir farsahdyr. Amuldan Buhara çenli bolsa on dokuz farsahdyr” diýlip bellenilýär (bir farsah – 5549 m-e. barabar) [5, 144 s.].

Abu Ishak Ibrahim ibn Muhammet al-Farisi al-Istahri (X asyr) “Kitab Mesâlik al-Memâlik” atly işinde: “Amul we Zemm Jeýhunyň kenaryndaky şäherler bolup, ululygy

boýunça deňeçerdir. Iki şäherde hem akar suw, baglyk we ekin meýdanlary bar. Amul şäheri Horasandan Mawerannahra we Jeýhun derýasyň kenary bilen Horezme gidýän ýoluň ugrünnda ýerleşyär. Bu iki şäher hem Balhyň serhetlerinden Horezm kölüne çenli aralykda çöllük bilen gurşalandyr. Bu çölün köp bölegi çägelikden ybarat bolup, bu ýerde çeşme-de derýa-da ýok. Diňe Merwden Amula gidýän ýoluň ugrünnda guýular we öri meýdany bar” diýip ýazypdyr [5, 176-178 ss.].

Abul-Hasan Ali ibn al-Huseýn al-Masudy (X asyr) “Kitab at-Tenbih we-l-işraf” kitabynda: “Amul derýanyň Günbatar kenarynda ýerleşip, Zemm bilen aralygy 4 mildir, onuň Gündogar tarapynda, garşysynda Farabr şäheri bolup, derýadan 2 mil (mil – 0,58 km barabardyr) uzaklykda ýerleşen” diýip belläpdir [5, 166 s.].

Arap geografiáçysy Abu Abdallah Muhammet ibn Ahmet ibn Abu-Bekr al-Mukaddesi (al-Makdisi) (X asyr) özuniň “Yklymlary tanamagyň iň gowy bölünüşigi” atly eserinde Jeýhun derýasyň boýundaky şäherleri: “Termez, Kelif, Nuweýde, Zemm, Farabr soňra Amul” diýip belleýär we Amul şäheriniň Jeýhun derýasyndan bir farsah uzaklykda ýerleşendigini ýazýär. Şeýle hem ol Amyderýanyň orta akymynda Termez bilen Amul aralygynda ullakan ekerançylyk meýdanlarynyň bolmandygyny ýazypdyr. Käbir kiçijik obalar Amyderýanyň geçelgeleriniň (güzerleriniň) ýanynda döräpdir. Olaryň iň ulusy Kerki şäheriniň töwereginde derýanyň iki kenarynda ýerleşen goşa şäher: çep kenarynda Zemm, sag kenarynda Ahsisak (Kerkiçi) bolupdyr. Ikisiniň hojalyklarynda hem ekerançylyga seredeniňde, maldarçylygyň orny uly bolupdyr. Amyderýada ýerleşen güzerleriň iň ähmiyetlisi we ulusy Amul şäheriniň ýanyndaky güzer hasaplanlypdyr. Derýanyň sag kenarynda Amulyň garşysynda Farabr (häzirki Farap) şäherçesi ýerleşipdir. Makdisiniň aýtmagyna görä, gumy etekläp duran Amul şäheriniň töwereklerinde köpsanly mülkler, suwarymly ekerançylyk ýerleri, bag-bakjalyk bolupdyr [5, 189 s.].

Arap alymy, ýazyjysy, taryhçysy, geografiáçysy we syýahatçysy Ýakut ibn Abdallah ar-Rumy al-Hamawynyň “Kitab mu’jam al-Buldan” atly eserinde: “Amul – Buharadan Merwe gidýän ýoluň ugrünnda, Jeýhun derýasyndan Günbatarda ýerleşen belli şäherleriň biri. Onuň garşysynda Jeýhundan Gündogarda Farabr ýerleşyär. Bularyň arasy we Jeýhunyň kenarynyň uzynlygy bir mile barabar. Ol çäryeklik guşaklygyň 8530/4 uzynlygynda we 3020/3 giňişliginde ýerleşen hasaplanlyýar. Amul – Zemmiň Amuly, Jeýhunyň Amuly, kenarýaka Amul, çölün Amuly diýlip atlandyrylýar. Sebäbi, Merw bilen Amulyň aralygynda geçmesi kyn bolan çägeli çöllük bar. Şeýle-de, Amula Amu we Amuýye hem diýilýär. Käbir adamlar köplenç bu atlar dürlü ýerleriň atlary diýip nädogry pikir edýärler. Beýle atlar ony Eýranyň Tabarystan welaýatynda ýerleşyän Amuldan tapawutlandyrmak üçin berlipdir. Zemm bilem Amulyň aralygy 4 günlük ýol. Amul bilen Horezmiň aralygy 12 gün töweregí ýol. Amu – diýip parslar gysgaldaylan görnüşde kenarýaka Amula aýdypdyrlar” diýip ýazypdyr. Ol şeýle hem, Amuldan köp alymyň çykandygyny belläpdir. Merw bilen Amulyň aralygy alty marhala (marhala 8 farsaha deňdir ýa-da bir günlük ýol)” diýip ýazypdyr [5, 409-410 ss.].

Belli geografiáçy Abul-Kasym ibn Hawkal (X asyr) “Suratyl arz” atly eserinde Jeýhunyň kenarynda ýerleşyän şäherler barada gürrüň berip: “Bu derýanyň aşak tarapyndan başlasak, onuň sag tarapynda Gürgenç, Amul, Zemm, Kelif, Şalyh ýaly şäherler ýerleşyär” diýip belleýär. Ol başga bir ýerde: “Amul bilen Zemm çäk boýunça deňräk şäherler. Olaryň ikisem Jeýhunyň kenarynda ýerleşyär. Şäherleriň içinden hem birgiden bag-bakjalary, ekin-meýdanlary, suwarymly akabalar geçýär. Ol ikisinde Horasandan Mawerannahra gelýän dürlü ýollar birikýär. Ýöne, Amulda Horasana gidýän iň uly geçelge ýerleşyär. Şeýle-de

Amul Zemmden uly ymaratlary bilen tapawutlanýar. Ibn Hawkal Zemm şäheri bilen Amulyň uzaklygy barada gürrün edip: “Zemmden Amula dört marhaladır” diýip ýazypdyr [5, 255 s.].

Orta asyrlarda bu ýoly abadanlaşdyrmak üçin uly işler amala aşyrylypdyr we söwda ýolunyň ugrundaky köne desgalaryň çäkleri giñeldilip, täze kerwensaraýlar, ýapyk howuzlar, duýduryş diňleri bina edilipdir. Bu uly gerimli gurluşyk işleri üçin çölüň ortasynda bişen kerpiçleri öndürmäge mümkünçilik bolupdyr. Olara mysal hökmünde Amul bilen Merwiň aralygynda yerleşen Akjagala kerwensaraýyny, şeýle-de Amul bilen Horezmiň aralygynda yerleşen orta asyrlara degişli Daýahatyn kerwensaraýyny agzamak bolar. Hatda, mongol çozuşlaryndan soň, Teýmirileriň döwründe (XIV–XV a.a.) hem Amul esasy oturymly, berkitmeli şäherleriň biri bolmagynda galypdyr.

Galada ilkinji oturymly ýasaýyş antik zamanynda emele gelipdir we kem-kemden ykdysady ösüše eýe bolupdyr. Şäheriň iň gadymy döwri diýlip miladynyň I–IV asyrlary hasap edilýär. Şol wagtlar Amul Kuşan döwletiniň düzümine giripdir. Amulda senetçilik ösüp, mis pullar zikgelenipdir.

Şeýlelikde, orta asyrlaryň taryhy we geografik çeşmeleriniň ählisi diýen ýaly Amul barada birmeňzeşräk maglumatlary berýär. Çesmelerde esasan, Amulyň geografik ýerleşishi, onuň bilen töweregindäki, şeýle-de uzakdaky söwda merkezleri bolan şäherleriň aralygy, onuň ykdysady we jemgyýetçilik durmuşy we tebigy şartları barada degerli maglumatlar berilýär. Alymlaryň aýdanlaryna esaslanyp, Amulyň belli merkezleriň biri bolandygyny bellemek bolar.

Makalanyň awtorlary Döwlet maksatnamasynyň meýilnamasyna laýyklykda, Amul ýadygärliginde gazuw-barlag işlerini bilelikde alyp barýarlar. Barlag işlerinde ýuze çykarylan täze maglumatlary beýan etmek indiki makalalarda dowam etdiriler.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiyasynyň

Taryh we arheologiá instituty

Kabul edilen wagty

2018-nji ýylyň

21-nji dekabry

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. – Aşgabat: TDNG, 2017.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. 2-nji kitap. – Aşgabat: TDNG, 2018.
3. *Рихтгофен Фердинанд фон*. Китай. Результаты собственных путешествий, Т. 5. 1877–1911.
4. *Массон М. Е.* Народы и области Южной части Туркменистана в составе парфянского государства. Труды ЮТАКЭ, том V. – Ашхабад: Издательство АН ТССР, 1955.
5. Материалы по истории туркмен и Туркмении (МИТТ). Т.1 (VII–XV в.в.). – М.-Л.: Издательство АН СССР, 1939.
6. *Давидович Е. А.* Материалы по метрологии Средневековой Средней Азии. – М.: Издательство Наука, 1970.

N. S. Bashimova, M. Jumanazarov, N. Hoshvagtot

AMUL ON THE GREAT SILK ROAD IN THE ANCIENT SOURCES

The data are presented from ancient manuscripts of medieval authors about one of the major points on the Great Silk Road – the Amul Fortress. The sources contain valuable information on caravanserais and irrigation facilities located between Amul and Merv, as well as other settlements. Medieval authors wrote that there were rich bazaars in Amul.

The authors in medieval sources mainly paid attention to location of settlements, and indicated the distance between cities on the Great Silk Road.

Н. С. Бяшимова, М. Джуманазаров, Н. Хошвагтов

АМУЛЬ НА ВЕЛИКОМ ШЕЛКОВОМ ПУТИ В ДРЕВНИХ ИСТОЧНИКАХ

Приводятся данные из древних рукописных источников средневековых авторов об одном из крупных пунктов на Великом Шёлковом пути – крепости Амуль. В источниках есть сведения о караван-салях и ирригационных сооружениях, которые располагались между Амулем и Мервом, а также другими населёнными пунктами. Средневековые авторы писали о том, что Амуль славился богатыми базарами.

Авторы этих средневековых источников в основном обращали внимание на расположение населённых пунктов и указывали расстояние между городами на Великом Шелковом пути.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

A. G. Hudaýgulyýew, M. K. Akmyradowa

EÝÝUBY TÜRKMEN DÖWLETINIŇ SALGYT YÖRELGELERİ

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ata-babalarymyzdan miras galan taryhy-medeni gymmatlyklarymyzy, ynsanperwerlik, dost-doganlyk ýörelgelerimizi we däp-dessurlarymyzy yüze çykarmak, dünýä derejesine götermek, öwrenmek we giňden ýáymak babatda döwlet derejesinde möhüm işler alnyp barylýar. Bu babatda hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow Türkmenistanda milli medeni mirasy ylmy taýdan öwrenmegiň we wagyz etmegiň 2016–2021-nji ýyllar üçin Döwlet maksatnamasynda “Türkmenleriň Ýakyn Gündogara köpçülikleyín ýaýramagynyň, şonuň ýaly-da döwlet gurluşynyň, hojalygynyň, ýeriniň we ýerden peýdalanmagynyň, ykdysadyýetiniň, ylmynyň, medeniýetiniň, sungatynyň we binagärliginiň ösüşinde öz milli aýratynlyklaryny saklap galan türkmen halkynyň taryhyň çuň we giňişleyín öwrenmek” ýaly möhüm wezipeleri belleýär [1, 74 s.]. Bu wezipelerden ugur alyp, XII asyrda Müsürde esaslandyrylan Eýýuby türkmen döwletiniň durmuş-ykdysady ýagdaýyny, pul-haryt gatnaşyklarynyň we salgyt salmak düzgünleriniň ösdürilmegini açyp görkezmegi we beýan etmegi maksat edindik.

XII asyrda dünýä taryhynda uly yz galdyran serkerde Salaheddin Eýýuby Müsürde 1171-nji ýylда Fatamy döwletini syndyryp, ýerinde Eýýuby türkmen döwletini esaslandyrdы. Salaheddin Eýýubynyň dolandyran ýyllaryny ýurduň durmuş-ykdysady we syýasy durmuşynda bolan çuňdur üýtgeşmeler bilen häsiýetlendirmek bolar. Şol döwürde syýasy giňişliginde Eýýuby türkmen döwletiniň içerki we daşarky ýagdaýlaryny kadalaşdyrmak, döwlet serhetlerini giňeltmek we berkitmek bilen birlikde söwda-ykdysady özgertmeler amala aşyryldy. Bu özgertmeleriň düýp özenini Eýýuby türkmen döwletiniň ykdysadyýetini, şol sanda salgyt salmak ulgamyny kadalaşdyrmak, söwdanyň we pul-haryt gatnaşyklarynyň ösdürilmegini höweslendirmek ýaly möhüm işler tutýardy.

Eýýuby türkmen döwletiniň düzümini dürli kärdäki raýatlar: ýer eýeleri, dolandyryjy ulgamdaky raýatlar, serkerdeler, daýhanlar, ownuk senetçiler, dokmaçylar, dürli ugurdaky ussalar, söwda gatlagynyň wekilleri – täjirler, söwdagärler, gämi gurluşykçylary we beýlekiler düzüpdir. Durmuşa geçirilýän ykdysady özgertmeleriň çäginde ýurtda içerki söwda, oba hojalygy we daşary-söwda gatnaşyklary ösdürülip başlandy. Munuň üçin, döwletde şäher hojalygynyň ýagdaýyny gowulandyrma, durmuş-hojalyk ähmiýetli desgalary we binalary gurmak boýunça zerur iş-çäreleri geçirilipdir. Mundan başga-da, döwletde deňiz üsti bilen söwdany ýola goýmakda gämilere bolan zerurçylyk, döwletde tertip-düzungeniň berjaý edilmeginiň üpjün edilmegine, bazarlarda, harby gulluklarda gözegçiliği amala aşyrmakda, daşary-syýasy gatnaşyklary tertipleşdirmekde we kadalaşdyrmakda döwlet serişdelerine bolan möhümçilikler ýuze çykypdyr. Bu möhümçilikler boýunça döwlet maliýesini kadalaşdyrmak

üçin Eýýuby döwletinde salgylar salgylary we tutumlary ýygnamak ýola goýlupdyr. Sebäbi döwlet maliýesiniň ýuze çykmagynda salgylar esasy çeşme bolupdyr. Salgylar ýygnamak ykdysady medeniýetiň bir bölegi hökmünde ähli döwlet ulgamlaryna mahsus bolupdyr, çünki hiç bir döwlet öz raýatlaryndan salgylary ýygnamazdan, dolandyryp bilmeýärdi.

Eýýuby türkmen döwletinde owaldan birnäçe durmuş-ykdysady gulluklar (diwanlar) döredilipdir. Muňa mysal edip, döwletde “Diwanyl-mal” diýlip atlandyrylan ösen maliye we hazyna diwanynyň hereket edendigini görkezmek bolar. Ol maliye we hazyna diwany öz gözbaşyny Müsürde dörän Ihşidogullary we Tuly ногullary, Fatymylar döwletlerinden alyp gaýdypdyr. Bu diwanda nazyr dewawyn (diwanyl-malyň ýolbaşçysy, oňa başgaça “sahyb diwanyl-mal” hem diýilýärdi), mütewelli (baş jogapkär, müdir), mustewfi (diwanda işleyän gullukçy), mugyn, şahyt (şaýat), nasyh, musrif (mustewfiden soňra gelýän diwanyň gullukçylary), amyl (diwanyl-malyň amyllyklardaky bölümleriniň müdürü), katipler, naýyplar (gözegçi-gullukçylar) we ençeme döwlet işgärleri zähmet çekipdir.

Döwletde salgylaryň we ýygymalaryň ýygnalmagyna köp şertler täsir edipdir. Şol şertleriň arasynda salgylardan we ýygymardan toplanan serişdeleriň şäherleri berkitmäge, goşunyň harajatlaryna, ýolları, metjitleri, hassahanalary, gämileri gurmaga, döwletiň çet gyralarynda howpsuzlygy üpjün etmäge, ýetimlere we dul galan aýallara, maýyplara, garrylara we garyp-gasarlara haýyr-sahawat bermek işlerine we beýleki harajatlara sarp edilendigi mälimdir.

Eýýuby türkmen döwletiniň çäginde halkdan ýygnalan ýygymalar iki topara bölünipdir: *hilali* ýylyna (Aý ýylyna) we *semси* ýylyna (Gün ýylyna) görä ýygnalan salgylar. Aý ýylyna görä howa pasyllaryna bagly bolmaýan salgylar we ýygymalar ýygnalypdyr. Olara zekat, öý, dükan, hammam, degirmen, mellek ýeri, harby gulluklaryň, balyk awlanylýan meýdanlaryň, ýag öndürýän ussahanalaryň *rugsatnamalary* (patentleri), daşary ýurt söwdagärlerinden alynýan *humus* (bäşden biri – 1/5), *hüsür* (ondan biri – 1/10) we ş.m. degişlidir. Topraga we pasyllara bagly bolan oba hojalyk ýygymalary Gün ýylyna görä ýygnalypdyr. Bu salgylar hasyl ýygnalandan soň alnypdyr.

Eýýuby türkmen döwletinde şäher ilatynyň agdyklygyna garamazdan, ýurduň oba hojalygy ösdürilipdir. Sebäbi Nil derýasynyň aşaky akymyndaky ýerler gadymy döwürlerden bari esasy mes toprakly ýerler hasaplanypdyr. Şonuň üçin, döwlet hazynasynyň (şol wagtky atlandyrylyşy “beýtil-mal”) girdejisiniň agramly bölegini daýhanlar çekipdirler. Daýhanlardan toplanan *riisumu hawliýýil-bahr*, *resm el-jerarif el-hass* ýaly ýygymalar, esasan, döwletiň içindäki derýalaryň we kanallaryň gözegçiligine sarp edilipdir [6, 15 s.].

Mundan başga-da, döwlet salgylary ýer eyelerinden hem alnypdyr. Ol ýygymala *hyraq* (oba hojalyk ýygymalary) diýlipdir. Müsürlü taryhçy Takiýüddin Ahmed ibn Ali al-Makryzynyň beryän maglumatyna görä, Müsüriň ýerleri 7 topara bölünipdir: 1-nji topara soltanyň diwanyna degişli bolan ýerler giripdir. 2-nji topara serkerdelere we esgerlere ykta edilip paýlanan ýerler; 3-nji topara haýyr-sahawat guramalaryna we jemgyéyetçilik birleşiklerine berlen ýerler; 4-nji topara dini guramalara berlen wakf ýerleri; 5-nji topara şahsyéyetler tarapyndan satyn alınan hususy mülk ýerleri, 6-nji topara tokáylar, 7-nji topara çöller degişli edilipdir [2, 97 s.]. Döwletde *hyraq* ýygymyny ýygnamakda bir ýörelge ýörgünlü bolupdyr: Nil derýasy joşmadyk ýyllarynda döwletiň ilatdan *hyraq* ýygymyny ýygnamaga ygtyýary bolmandyr. Bu ýagdaýlar öz gezeginde agrar hojalygyna degişli bolan ýerleriň mesliginiň hiline görä toparlara bölünmegine getiripdir: mes toprakly ýerler, mesligi orta derejeli ýerler, ýarym şorlukly we şor ýerler. Müsürde oba hojalygyna degişli bolan ýerlere Nil derýasynyň joşmagynyň önüysyrasynda we

derýanyň suwunyň çekilmeginden soňra deliller esasynda gözegçilik edilipdir we ýüze çykan üýtgeşmeler depderlere bellenilipdir. Onda ýer böleklerine haýsy ekininiň ekilmelidigi, csak bilen näceräk mukdarda tutumlaryň alnyp boljakdygy görkezilipdir. Oba hojalyk tutumlaryny ýygnamak wagty gelende, jogapkär ýolbaşçylar depderlerde ozaldan bellenen görkezmeler esasynda ýygymalary ýygnapdyrlar. Mülk ýerleri bar bolan hususy ýer eýelerinden *hüsiür* görnüşde tutumlar ýygnalypdyr. Bag-bakja ekinleri we şekerçiňrik ýetişdirilen ýerlerden hyraq 3 ýylда bir gezek alnypdyr. Mälim bolşy ýaly, döwletde Nil derýasynyň suwlary birnäçe kanallaryň we howuzlaryň üsti bilen uzak aralyklara çenli ýetirilipdir, olaryň suwundan suwarmak, içmek, beýleki hajatlar üçin peýdalanylypdyr. Bu işleriň amal edilmegine gözegçilik häkimleriň we ykta ýer eýeleri-serkerdeleriň jogapkärçiliginde bolupdyr.

Házırkı zaman girdeji salgydynyň gadymy gornüşi bolup, XII asyrda Müsüriň çäginde yerleşen köllerde, Nil derýasynda, Ortaýer we Gyzyl deňizleriniň kenarynda giňden ýáýran balykçylykdan, ýurduň öri meýdanlarynda mal bakmakdan alınan tutumlaryň hyzmat edendigini görkezmek bolar. Döwletiň Nastaru we Tinnis ýerlerindäki bol balykly köller soltanyň diwanyna degişli bolupdyr. Bu köller balyk tutmaga isleg bildiren raýatlara döwlet tarapyndan rugsatnama esasynda ýyllyk kärendesine berlipdir. Mysal üçin, sultan Salaheddiniň döwründe Nastaru kölünde balykçylyk üçin ýyllyk kärendesiniň möçberi 17.500 dinara çenli ýetipdir. Sultan bu köllerden gelen girdejini ýetimlere we dul galan áyallara sarp edipdir. Ýurduň öri meýdanlary hem süri eýelerine mallaryny bakiň üçin peýdalanimaga kärendesine berlipdir. Meýdanlarda otlaýan dowarlardan, iri şahly mallardan, düýelerden, saklanylan bal arylaryndan áyry-aýry ýygnalypdyr [4, 25-27 ss.].

Halkdan ýygnalýan *zekatlar* (eýeleýän emläginiň 40-dan 1 bölegi) döwletiň girdeji çeşmeleriniň biridir. Ozal döwletiň ähli künjeginde dürli wezipede we kärde işlän ilatdan *mukus* (şerigat daşı salgydy) diýlip atlandyrylan ýygymalar alnypdyr. Makryzy “El-Mewaiz wel-Itibar bi-Zikril-Hyat wel-Asar” atly işinde sultan Salaheddiniň 1171-nji ýylда Müsürde alynýan *mukus* ýygymyny ýatyrdyp, ýerine zekat ýygymyny girizmek hakynthaky Permany kabul edendigi barada maglumat beripdir [2, 103-104 ss.]. Soltanyň salgylar barada Permanynyň kabul edilmegi onuň merkezleşdirilen häkimiyétiniň berkidilmegi üçin esas bolup hyzmat edýär. Sebäbi döwletde maliye binýadynyň bolmagy onuň özünüň bar bolmagynyň zerur şerti bolup durýar. Sultan Salaheddin 1177-nji ýylда Kus şäheriniň häkimine öz çykaran Permanyny ugradyp, hajylardan we Aleksandriýa-Ýemen şäherleriniň aralygynda söwda bilen meşgullanan täjirlerden “Tüjjar el-Karimden” *mukus* tutumyny almagy gadagan edip, ýerine zekatlary almagy tabşyrypdyr. Bu barada 1183-nji ýylда haj parzyny ýerine ýetirmek maksady bilen, Müsüriň üstünden geçen arap syýahatçysy, alym we şahyry Ibni Jübeýriniň ýol ýazgylarynda hem duş gelmek bolýar. Ol ýazgylarynda Ortaýer deňziniň we Nil derýasynyň kenarynda ýerleşýän portlarda döwletiň salgylar ýygnaýjylarynyň ýolagçy adamlardan we hajylardan *zekat* ýygymalaryny ýygnamak üçin durandygyny belläpdir [3, 39-40 ss.]. *Zekat* ýygymalary iki görnüşde: nagt görnüşinde (uýun) – altyn, kümüş pullar hem-de tebigy önümler görnüşinde – söwda harytlary, süri mallary, miwe önümleri we hurma alnypdyr.

Eýuby türkmen döwletinde diňe bir salgylar ulgamynyň ösüşi däl, eýsem pul serişdelerini ýygnamakda amala aşyrylýan döwlet gözegçiliginiň hem uly ähmiýete eýe bolandygyny görmek bolýar. Mysal üçin, ýurtda aýal-gyzlardan, çagalardan, gullardan we akly násag (däli) adamlardan başga zähmete ukyplı ýasdaky erkek adamlardan *jewali* salgydy alnypdyr. Sultan Salaheddiniň döwründe bu salgylar döwletiň esasy girdeji çeşmeleriniň biri bolandygyny üçin günüden-göni soltanyň bellän işgärleri tarapyndan toplanypdyr. *Jewali* salgydy adam

başyna: baýlardan 4,1/6 dinar, ortaça ýagdaýly adamlardan 2,1/4 dinar, garyplardan 1,5/8 dinar, işgärlerden 2,1/4 dinar ýyllyk möçberinde ýygnalypdyr. Makryzynyň bellemegine görä, 1191-nji ýylda Müsürde ýygnalan *jewali* salgydyndan 130.000 dinar jemlenipdir, döwletiň bütin çäginden jemlenen *jewali* ýygymy 200.000 dinara çenli ýetipdir [2, 317-318 ss.]. Bu pul seriðdeleri döwletiň durmuş-ykdysady maksatlary üçin peýdalanylypdyr.

Ýurtda ýygymlardan gelýän pul seriðdeleri barada her ugra degişli jogapkär işgär tarapyndan hasabat taýýarlamak düzgün hem ýola goýlupdyr. Muňa mysal edip, ýygnalan *jewali* salgydynyň günlük hasabatyň *mahzume*, on günlük hasabatyň *ruzname*, aýyň ahyryna çykarylan hasabatyň *hatme*, ýylyň jemine çykarylan hasabatyň *amel* diýlip atlandyrylandygyny görkezmek bolar. Jogapkär gullukçylar ilatdan tutumlary gol çekdirip, kabul edipdirler we olar boýunça maliye hasabatlaryny taýýarlapdyrlar. Şeýle-de ýygnalan salgylaryň möçberini görkezýän *muwafa* we *jemaga* (meýilnama we ýygnalan) depderleri hem bolupdyr. Bu bolsa ýurtda amala aşyrylan ykdysady hereketleriň berk gözegçilikde saklanylanylgyny äsgär edýär.

Döwletiň girdeji salgydyna degişli bolan *riba* salgydy Kair, Aleksandriýa şäherlerinde yerleşen döwlet öýleri, dükanlary, degirmenleri, duralgalary, ammarlary boýag işleri bilen meşgullanýan dokmaçylara, şem ýasaýan, gylyç we eýer ýasayán ussalara, senetçilik bilen meşgullanýan senetkärlere käreñdesine bermek arkaly ýygnalypdyr. Bu bir tarapdan, döwletde hünärmentçiliň, senetçiliň ösmegine itergi berse, ikinji tarapdan, ýurtda pul-haryt gatnaşyklarynyň ösmegine şert döredipdir. Mellek ýer eýelerinden we baglary bolan adamlardan *ahkar* (*renta*) tutumlary ýygnalypdyr. *Riba* we *ahkar* ýygymalaryndan gelen pul seriðdeleri döwletde zerur hassahanalaryny we gala diwarlarynyň gurluşygyna harçlanypdyr [5, 442 s.].

Döwletde *resm el-hafare* (gorag) salgydy hem girdeji çeşmesi bolup hyzmat edipdir. Bu salgut serhetde, merkezden çetde yerleşen çola ýerlerde we ýollarda söwda kerwenleriniň, ýolagçylaryň, ilatyň döwlet tarapyndan garakçylardan goralmagy, howpsuzlygyň üpjün edilmegi üçin ýygnalypdyr. Bu söwda kerwenleriniň, ilatyň rahat ýaşamagyny we hekeret etmegini kepillendirip, döwletde söwda gatnaşyklarynyň ösmegine getiripdir.

El-mewaris el-haşriýé (mirasdary bolmadyk emlákler) atly emläkden ýygnalan salgylar döwletiň girdeji çeşmeleriniň biridir. Hereket eden düzgüne görä, eger-de bir kişi ýogalandı, yzynda mirasdüseri bolmasa, ilki bilen onuň wesýetleri ýerine ýetirilip, artan emlägi döwlet hazynasyna (“*beytil-mal*”) tabşyrylypdyr. Aradan çykan adamýň wesýeti galdyrylmadyk halatynda, emlägiň hemmesi döwlet hazynasyna (“*beytil-mal*”) geçirilipdir. Eger aradan çykan adamýň mirasdüseri bar bolup, ýöne onuň galdyrylan mirasyň ählisini almaga hukugy bolmasa, onda mirasdüseré özüne düşyän payy berlip, mirasyň galan bölegi döwlet hazynasyna (“*beytil-mal*”) tabşyrylypdyr. Taryhy maglumatlardan, soltan Salaheddiniň Damaskdaky hazynasyna jogapkär gullukçysy el-Safiýý bin el-Kabyzyň mirasdüseriniň ýoklugy sebäpli, onuň öz emläginiň agramly bölegini memluklaryň arasynda haýyr-sahawat görnüşinde paýlandygы, emlägiň galan bölegini *el-Mewaris el-Haşriýé* diwanyna tabşyrandygy mälimdir [6, 75-76 ss.].

Döwletde hemiše toplanýan salgylardan daşary maksatlaýyn ýygnalýan tutumlar hem bolupdyr. Döwlet ähmiýetli desga hasaplanan köprüleriň gurluşygyna halkdan ýygnalan ýygymar munuň aýdyň mysalydyr. Bu ýygymyň möçberi dörlü görnüşde bolupdyr. Meselem, döwletiň kiçi sebitlerinde bu salgydyn möçberi 10 dinara barabar bolan. Köprüleriň gurluşygyna harçlanan çykdajylardan artan pullar döwlet hazynasyna (“*beytil-mal*”) tabşyrylypdyr.

Şeýlelikde, Eýýuby türkmen döwletinde hereket eden salgyt ýörelgelerini has ýonekeý görnüşde häsiýetlendirip, onuň döwlete durmuş-ykdysady, goranyş, hemayat ediş ulgamlarynda öz wezipesini ýerine ýetirmäge mümkünçilik berendigini, ilata salgyt salmagyň ählumumy häsiýetini we durmuş-ykdysady zerurlyklardan ugur almak bilen, gyradeň bölünendigini, şeýle-de ýurtda pul-haryt gatnaşyklarynyň ösendigini görkezmek bolar. Çünkü, salgyt salmagyň düzgünlerini we gözegçiligini göz öňünde tutýan salgyt ulgamynyň döremegi we hereket etmegini diňe ösen pul-haryt gatnaşyklarynyň bar bolan şertlerinde mümkindir.

Türkmenistanyň Döwlet energetika
instituty

Kabul edilen wagty
2018-nji ýylyň
17-nji dekabry

EDEBIÝAT

1. Türkmenistanda milli medeni mirasy ylmy taýdan öwrenmegini we wagyz etmegini 2016–2021-nji ýyllar üçin Döwlet maksatnamasy. // Türkmenistanyň Prezidentiniň namalarynyň we Türkmenistanyň Hökümetiniň çözgütleriniň ýygyndysy, 2016, № 7.
2. *Takiýüddin Ahmed ibn Ali al-Makryzy*. El-Mewaiz wel-Itibar bi-Zikril-Hyat wel-Asar. – Kair: Darut-Tabaatil-Mysriýe, 1854.
3. *Ebul Hasan Muhammet ibni Ahmet ibni Jübeýr el-Kinani*. Rahletu Ibni Jübeýr. – Beýrut: Daru Mektebil-Hilal, 1981.
4. *Muhammad Kurd Ali*. Khitat al-Sham (Description of Syria). – Beirut: Matba-a al-Turki, 1927.
5. *Ramazan Şeşen*. Selahaddin Eýýubi we Dewlet. – İstanbul: Çag ýaýynlary, 1987.
6. *Hassanein Rabie*. The Financial System of Egypt A.D.1169-1341. – London: Oxford University Press, 1972.

A. G. Hudayguliyev, M. K. Akmyradova

TAXATION IN THE STATE OF AYYUBI TURKMENS

A tax system in the Ayyubi Turkmens' state in the time of ruler Salahaddin Ayyubi is reviewed.

The article also provides historical information on specifics of taxation, development of commodity-money relations in this state.

А. Г. Худайгулыев, М. К. Акмырадова

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ В ГОСУДАРСТВЕ ТУРКМЕН АЙЮБИ

Рассматривается налоговая система, действующая в государстве туркмен Айюби в период правления Салахаддина Айюби.

Приводятся сведения об особенностях налогообложения, развитии товарно-денежных отношений в этом государстве.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

O. Saparmämmädowa

**PARYZDEPEDEN TAPYLAN ANTROPOLOGIK TAPYNDYLARYŇ
HÄSİÝETLENDİRILIŞI**

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe hormatly Prezidentimiziň taýsyz tagallalary netijesinde taryhymyzy, medeniýetimizi, milli mirasymyzy, medeni-ruhy gymmatlyklarymyzy düýpli öwrenmek we geljek nesiller üçin gorap saklamak işlerine döwlet derejesinde uludan üns berilýär. Ýurdumyzyň örän baý geçmiş taryhy bar. Türkmen topragynda, gadymy döwürlerde bolşy ýaly, orta asyrlarda hem uly medeniýetler, beýik döwletler esaslandyrlyypdyr.

Türkmen halky asyrlaryň dowamynda özboluşly ajaýyp medeniýetini we onuň aýrylmaz bölegi bolan milli mirasyny aýawly saklap, hem-de nesilden-nesle geçirip gelipdir. Milli Liderimiz bu dessury döwrümiziň ruhy bilen ösdürip, milli mirasymyzyň çuňňur öwrenilmegi barada uly alada edýär. Ýurdumyzda şäherlerimiziň, obalarymyzyň gadymy taryhy gymmatlyklaryny, mirasyny öwrenmäge aýratyn üns berilýär.

Türkmen halkynyň kemala gelmeginde orta asyrlar döwri uly orny eýeleýär. Orta asyrlara degişli antropologik tapyndylary öwrenmekde görnükli türkmen antropology O. Babakow köp işleri amala aşyrdy. Şol döwre degişli ençeme ýadygärliliklerden alınan antropologik tapyndylar alym tarapyndan öwrenildi we ylmy dolanyşyga girizildi. Türkmenistanyň irki orta asyr ilatynyň ýewropeoid görnüşli bolup, onuň mongoloid gatanjynyň az bolandygy bilen häsiýetlendirip bolar. Kelleçanaklary grasil, dolihomezokran bolup, kiçi ýa-da orta ölçeglerdedir. Antropologik keşbi boýunça orta asyr ilatynyň antik döwrüniň ilaty bilen meňzeşligi bar [1, 27 s.].

Türkmenistanyň Ahal welaýatynyň çäklerinde orta asyrlara degişli onlarça ýadygärlilik bar, olardan Köne Nusaý galasyň, Ýandaklydepe, Çakandepe, Paryzdepe ýadygärliliklerini agzap geçmek bolar. Şol döwürlerde ýaşan ilatyň keşbi nähili bolupdyr? Köne Nusaý galasy, Ýandaklydepe, Çakandepe ýadygärliliklerinden alınan süňk tapyndylarynda ölçegler geçirilip, seljerilip, olaryň antropologik keşpleri belli bir derejede öwrenildi.

Ahal welaýatynyň çägindäki ýadygärlilikleriň biri Ýandaklydepe bolup, ol Çakandepe ýadygärliginden 2 km demirgazykda ýerleşýär. Bu ýadygärlilikde arheolog W. I. Wdowin tarapyndan gazuw-agtaryş işleri alnyp baryldy. Ondan alınan süňk tapyndylary iri görnüşinde we ýewropeoid jynsyna degişlidir [3, 27 s.]. Kelleçanagyň uzynlyk ölçegleri hasaplananda ortaça inlilikdedir. Üzү keşbi inçeden ortognant häsiýetde, grasil görnüşde, burun süňkleri öne çykyp duran. Kelleçanagyň görkezijisi erkek adamlarda 84,1 mm-e (brahikefal), aýallarda 79,2 mm-e (mezokefal) barabardyr.

Çakandepe ýadygärligi Aşgabat şäherinden 35 km daşlykda günbatar-demirgazykda, Şorgala we Hurmant Gökje obalarynyň arasynda ýerleşýär. Bu ýerde 1976–1979-njy ýyllarda

arheolog W. N. Pilipko tarapyndan gazuw-agtaryş işleri alnyp barlyp, ýadygärligiň töwereginde ýerleşyän ýerlerden onlarça süňk tapyndylary alyndy we öwrenildi. Alnan süňk tapyndylarynda antropologlar tarapyndan ölçegler geçirilip, olaryň birmenzeş dälidigi anyklanyldy. Ýewropeoid jynsyna degişli bolsalar-da, mongoloid gatanjynyň bardygy subut edildi. Burun süňki pes hem ýasy, ýüzi beýik we duluk cukury ýalpak. Kelleçanak süňk tapyndysynyň ölçügi alnanda onuň uzynlyk ölçegleri peselýär we kelleçanagyň görkezijisi uly sanlary görkezýär. Kelleçanagyň görkezijisi erkek adamlarda 83,8 mm-e, aýal maşgalalarda 82,0 mm-e deň bolup, brahikefal (togalakkelle) bolandygyny aňladýar.

Indi bolsa şol ýadygärliklere kybapdaş bolan we agzalýan döwürde gülläp ösen Paryzdepe ýadygärliginden alnan antropologik tapyndylar barada söz açalyň.

Ahal welaýatynyň çäginde, Köpetdagыň etegindäki güzel künjekde il içinde Paryzdepe ady bilen meşhur bolan gadymy ýadygärlik ýerleşyär. Bu ýerde bar bolan küýze bölekleri, keramika önumleri, dürli gap-gaçlaryň, bişen kerpiçleriň galyndylary gadymy döwürlerde bu künjekde ösen ekerançylygyň, senetkärçiliğiň hem-de medeniyetiň bolandygynyndan habar berýär.

Paryzdepe orta asyrarda gülläp ösen şäher bolupdyr. Orta asyrarda Beýik Üçük ýolunyň Nusaýyň we onuň çäklerinde ýerleşen şäherleriň üstünden geçmegi şu sebitde söwdanyň giňden ösendigine şayatlyk edýär. Nusaý galasyna golaý ýerleşendigini göz öňünde tutsak, onda Nusaýyň ösen medeniyetiniň, giň gerimli söwda geçelgesinde, ekerançylykdyr maldarçylyk ugrunda gazanan sepgitleriniň Paryzdepä belli bir derejede täsir edendigini çaklamak mümkündür.

Paryzdepe ýadygärliginiň demircazygynda, 165 metr uzaklykda gazuw-agtaryş işleri geçirildi (*Tablisa*). Birinji belgili gazuwyň (gazuwyň ölçegleri 5,5 x 4 metr) ýokarky gatlagyndan, takmynan, 50 sm aşaklykda süňk galyndylary tapyldy. Süňk tapyndylarynyň daşy çig kerpiçler bilen örtülen. Kerpiçleriň ölçegleri 25 x 22 x 6 sm. Açılan ýerden iki çaganyň süňk tapyndylary alyndy we öwrenildi: sag çigin we sag tirsek süňkleri ýaňy doglan bâbege we beýleki uzyn süňkler bilen kelleçanagyň bölekleri 2-3 ýaşly çaga degişli edildi. Guburda 2-3 ýaşly çaganyň gol süňkleri oñurga süňk sütünine ugurdaş goýlupdyr. Kelleleri günorta-günbatara tarap. Guburyň içinden orta asyrlara degişli syrçaly keramika tapyndylary hem alyndy.

Şol birinji belgili gazuwyň (gazuwyň ölçegleri 5,5 x 4 metr) içinde ýene-de bir mazaryň üsti açyldy. Kellesi günorta-günbatara tarap. Guburyň töweregide çig kerpiç bilen örtülen, kerpiçleriň ölçegleri 25 x 22 x 6 sm-e barabar. Guburyň boýy 160 sm, ini 70 sm. Kelleçanagy abatlygyna alyp bolmady, alnandan dargady, dişleri we uzyn süňk tapyndylary öwrenilip, onuň 12 ýaşly çaga degişlidigi anyklanyldy. Bu çaganyň hem gol süňkleri oñurga süňk sütünine ugurdaş goýlupdyr [2].

Geçirilen 3-nji belgili gazuwdada hem mazaryň üsti açyldy. Mazar ýokarky gatlakdan 30-40 sm aşaklykda ýerleşip, daş-töweregide kerpiç örtükleri tapylmady. Kellesi günorta-günbatara tarap. Guburyň boýy 110 sm, ini 60 sm. Alnan süňk tapyndylary we dişleri öwrenilip, takmynan, 8-9 ýaşly çaga degişli diýip aýdyp bolar.

Geçirilen 3-nji belgili gazuwdada ýene-de bir mazaryň üsti açyldy. Bu mazar ýokarky gatlakdan 50 sm aşaklykda ýerleşip, daş-töweregide kerpiç örtükleri tapylmady. Gubur açylanyndan, süňk tapyndylary orwanyp başlady. Guburyň uzynlygy 100 sm, ini 40 sm. Kellesi günorta-günbatara tarap. Kelleçanagy ölçüp bolmady, alnyp başlanandan dargady. Dişleri we uzyn süňk tapyndylary boýunça 5-6 ýaşly çaga degişlidigi anyklanyldy. Erkek adamlaryň

kelleçanak süňk tapyndlarynda ölçeg geçirmek mümkünçiligi bolmady. Aýal maşgala degişli bir kelleçanak brahikran bolup, onuň görkezijisi 82,0 mm-e barabar, maňlaý süňki ýapqyt, ýüzüniň beýikligi ortaça, grasil görnüşinde, umumy alnanda, ýewropeoid jynsynyň hindı ortaýerdeňiz şahasyna degişlidigi anyklanyldy.

Tablisa

Paryzdepe ýadygärliginiň golaýynda ýerleşyän ýerden alınan kelleçanaklaryň ölçegleri

Alamatlar (Martin boýunça)	Ýadygärlilikleriň ady	Paryzdepe	Çakandepe
	Jynsy	erkek	aýal
	ýaşy	16-18	40-45
1.	Kelleçanagyň uzynlygy	187,0	173,0
8.	Kelleçanagyň ini	130,0	142,0
17.	Kelleçanagyň beýikligi	–	140,0
8/1.	Kelleçanagyň görkezijisi	69,5	82,1
9.	Maňlaýyň darlygy	117	124
48.	Ýüzüň ýokary böleginiň beýikligi	70,0	77,0
52.	Göz hanasynyň beýikligi	34,0	36,0
51.	Göz hanasynyň giňligi	–	41,0
52/51.	Göz hanasynyň görkezijisi	–	87,8
55.	Burnuň beýikligi	–	58,0
54.	Burnuň giňligi	26,1	31,0
55/54	Burnuň görkezijisi	–	75,6
DS.	Dakrial beýikligi		13,5
SS.	Dakrial giňligi		27,4
DS/SS	Dakrial görkezijisi	–	49,3
SS	Simotik beýikligi		6,0
SC	Simotik giňligi		19,4
SS/SC	Simotik görkezijisi		30,8
77 (LNM)	Nazomolýar burçy	134,4	128,3
(LZM)	Zigomaksilýar burçy		127,2
75 ₁	Burnuň öňe çykyş burçy	27,0	24,0

Paryzdepe ýadygärliginden 4 sany çaga we 4 sany uly adama degişli süňk tapyndlary alnyp, öwrenildi, ölçegleri sanalyp, ýaşlary kesgitlenildi. Olaryň jaýlanylышына görä, süňk tapyndlarynyň orta asyrlara degişlidigini subut etmek bolar.

Umuman aýdylanda, tapylan süňk tapyndlarynyň az mukdarda bolmagyna garamazdan, olaryň ýewropeoid jynsyna degişlidigi kesgitlenildi we düzümünde mongoloid gatanjynyň az mukdardadygy anyklanyldy.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň

Taryh we arheologiýa instituty

Kabul edilen wagty

2019-njy ýylyň

9-njy ýanvary

EDEBIÝAT

- Бабаков О. Средневековое население Туркменистана. – А.: Ылым, 1988, 27 с.
- Awtoryň Paryzdepe ýadygärliginden alan tapyndlary.
- Зезенкова В. Я. Краниологические материалы с территории Туркмении XII в. // ВА. № 18, 1964.

O. Saparmammedova

CRANIOLOGICAL FINDS FROM PARYZDEPE

It is shown that the archeological excavations within the monument along the Great Silk Road resulted in finding of an invaluable material which analysis provided an opportunity to have an idea about the culture, lifestyle and mutual relations between the peoples who lived on this main route between the East and the West.

О. Сапармамедова

КРАНИОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ ИЗ ПАРЫЗДЕПЕ

Показано, что в результате археологических раскопок на памятнике Парыздепе, находящемся на Великом Шёлковом пути, найден бесценный материал, анализ которого позволил составить представление о культуре, быте и взаимоотношениях народов, живших на этой главной магистрали между Востоком и Западом.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

A. Nuryýew

GÜNDÖGARŞYNAS A.L.KUN WE HYWA HANLARYNYŇ ARHIWI

Türkmen halkynyň XVIII–XX asyryň başlaryndaky taryhyň golýazma çeşmelerindäki hem-de arhiw resminamalaryndaky maglumatlary öwrenmezden, çuňňur we dogruçyl beýan etmek mümkün däl. Bu barada Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedow şeýle belleýär: “**Müňýyllyklaryň dowamynda ynsan aň-paýhasynyň gözyetimleriniň ajaýyp miweleri bolan golýazma ýadygärliliklerini, seýrek kitaplary, arhiw materiallaryny aýawly saklamak, ylmy taýdan çuňňur öwrenmek, umumadamzat medeni we ruhy mirasyny wagyz etmegiň hatyrasyna giň halkara hyzmatdaşlygyny ösdürmek babatynda... ähmiýetiniň uly boljakdygyna berk ynanýaryn**” [1, 223 s.].

Resmi taýdan özbaşdak döwlet hökmünde ykrar edilen Hywa hanlygynyň iş dolandyryjylary ýurduň ykdysadyýetine, syýasatyna, medeniýetine we şol sanda türkmenleriň hem durmuşyna degişli resminamalaryň birgidenini döredipdirler. Bu resminamalar hanlygyň diwanhanasynda (kanselýariýasynda) saklanyp, soňra Sankt-Peterburguň M. Ye. Saltykow-Şedrin adyndaky Jemgyýetçilik döwlet kitaphanasynyň golýazmalar bölümne, Russiýanyň Ylymlar akademiyasynyň Gündogarşynaslyk institutynyň (1969-njy ýyla čenli “Aziýa halklarynyň Instituty” diýlip atlandyrylýardy) Sankt-Peterburgdaky bölümne hem-de Özbegistanyň Daşkentdäki Merkezi döwlet arhiwine düşüpdir. Resminamalaryň şol ýerlere baryp ýetmegi rus gündogary öwreniji (orientalist) alymy Aleksandr Lýudwigowîc Kunuň ady bilen aýrylmaz baglanyşklydyr. Makalamyzyň maksady A. L. Kunuň arhiwiniň Hywa hanlarynyň arhiwi bilen arabaglanyşygy baradaky meseleleri seljermekden ybarattdyr.

A. L. Kun 1886-njy ýylyň 4-nji iýulynda görnükli alym W. W. Stasowyň adyna ýazan hatynda özüniň terjimehaly barada şeýle gysgaça maglumaty berýär: “Meniň şahsyýetim üýtgeşik bir zat däl. Meniň gelip çykyşym: kakam Memelyadan prussak, ejem Töwrizden ermeni. 14 ýaşymda ruslaryň ýerinde ene-atasyz we taýpasyz (neberesiz) galdym. 1860-njy ýylda Stawropol gimnaziýasyny gutaranymdan soň, merhemetli adamlaryň rehimdarlygy bilen Peterburg uniwersitetiniň gündogarşynaslyk fakultetine okuwa girdim. 1868-njy ýylda general K. P. Kaufmanyň gullugunda durdum we 1882-njy ýyla čenli Türküstan general-gubernatorlygynda dürli wezipelerde işledim. 1882-njy ýylda bolsa ýaşamak üçin Wilno (Wilen) şäherine göçüp bardym” [3, 8-10 ss.]. Şu maglumatlardan görnüşi ýaly, A. L. Kunuň ykbaly Türküstan ülkesi bilen hem baglanyşykly eken.

Resminamalary möhümligine görä saýlap-seçip almakda A. L. Kuna asly samarkantly täjik Mürze Abdyrahman terjimeçilik edipdir we hemmetaraplaýyn ýardam beripdir. Soňra olar hanlygyň şäherleridir obalaryna bilelikde syýahat edip, birnäçe ýol ýazgylaryny ýazypdyrlar. Mürze Abdyrahmanyň kakasy Muhammet Latif Mustadžiriň köşk emeldarlaryna ýakyn adam

bolmagy gaty ähtimal. Käbir maglumata görä, Mürze Abdyrahman A. L. Kunuň ýanynda birnäçe ýyllap terjimeçilik edipdir [4, 59 s.]. Başga bir maglumata görä, ol 1871–1872-nji ýyllarda Zerewan sebitlerini öwrenmek üçin guralan Isgenderköl ylmy ekspedisiýasynda hem A. L. Kunuň ýolsalgy görkezijisi we terjimeçisi bolupdyr [5, 243 s.]. Şu maglumatlardan çen tutsaň, 1868-nji ýylда Buhara emirligindäki resminamalar bilen A. L. Kun Mürze Abdyrahman bilen bilelikde iş salşan bolmaly.

Taryhçy alym, akademik M. Ý. Ýuldaşewiň ýazmagyna görä, A. L. Kun Hywa hanlarynyň arhiwindäki resminamalar bilen içgin tanşandan soň, olary Daşkende getirip, Türküstan general-gubernatory K. P. Kaufmana görkezipdir. Resminamalaryň aglabasy guşbeginiň, diwanbeginiň we mehteriň (mäteriň) diwanhanasyndan alnypdyr. Ol resminamalar barada maglumat berýän giňişleýin hasabaty taýýarlapdyr [5, 36 s.]. Olardan başga-da Hywadan alınan golýazmalaryň uly toplumyny Sankt-Peterburga äkidipdir. Russiýanyň Ylymlar akademiýasynyň Gündogarşynaslyk institutynyň Sankt-Peterburgdaky golýazmalar bölümuniň 33-nji gazznasy “A. L. Kunuň arhiwi” diýlip atlandyrylyar. Şol gazznanyň 16-njy bukjasynda A. L. Kun şeýle ýazgyny galdyrylpdyr: “Hywa ekspedisiýasy wagtynda men şular ýaly ylmy maglumatlary topladym: Hanyň köşgi konfiskasiýa edilende, gündogar golýazmalarynyň 300 kitabyны topladym. Olaryň 140 tomy 129 sözbaşydan ybarat taryhy kitaplardyr, 20 awtoryň döreden 30 tomy gündogar şahyrlarynyň eserleridir, 50 tomdan ybarat 40 eser bolsa hukuk häsiyetde we diniň taglymatlaryna degişli eserlerdir. Olardan başga-da 18 sany Gurhany we 50 okuň kitabyны topladym” [5, 36 s.].

Hywa hanlarynyň arhiwindäki resminamalaryň we golýazmalaryň ylmy ähmiyetliliği A. L. Kun tarapyndan gowy seljerilenden soň, olaryň belli bir bölegi K. P. Kaufmanyň görkezmesi boýunça Sankt-Peterburgdaky M. Ý. Saltykow-Şedrin adyndaky Jemgyétçilik döwlet kitaphanasyna tabşyrylypdyr. P. P. Iwanowyň tassyklamagyna görä, şol resminamalar 1876-njy ýylда Sankt-Peterburga iberilipdir [6, 220 s.]. K. P. Kaufmanyň özi hem şol kitaphananyň hormatly agzalaryndan biri bolupdyr. Resminamalaryň beýleki bölegi bolsa kitaphana tabşyrylman, birnäçe ýyllap A. L. Kunuň elinde galypdyr. Diňe 1888-nji ýylда ol aradan çykandan soň, resminamalaryň galan bölegi A. L. Kunuň beýleki ýazgylary bilen bilelikde Russiýanyň Ylymlar akademiýasynyň Aziýa muzeýine tabşyrylypdyr [7, 68 s.].

A. L. Kun Hywa hanlarynyň arhiwinden alınan resminamalaryň geljekde ylym üçin möhümdigine we olary ylmy edaralarda saklamagyň zerurdyggyna gowy düşünipdir. Hut şonuň üçin ol resminamalary ylmy derňewlerde peýdalanyl bolar ýaly derejä çenli rejeläpdir. M. Ý. Ýuldaşewiň getirýän maglumatlaryna görä, A. L. Kun özbek, pars we arap dillerini suwara bilipdir. Megerem, bu hakykat bolsa gerek. Sebäbi gündogar halklarynyň dilinde ýazylan resminamalardan diňe ýokarda agzalan dilleri bilyän adamyň baş çykarjakdygy öz-özünden düşnükli. Resminamalary saýlap-seçip, tertibe salmakda A. L. Kunuň Mürze Abdyrahman bilen gönüden-göni bilelikde işländigini ýene-de bir gezek nygtamalydyrys. Munuň şeýledigine hywa hanlarynyň arhiwiniň depderlerindäki Mürze Abdyrahmanyň hut öz eli bilen, ýagny galam bilen eden bellikleri hem şayatlyk edýär. Bu bolsa Mürze Abdyrahmanyň aşa sowatly adam bolandygyny aňladýär. Meseläniň geň tarapy, resminamalaryň arasynda Mürze Abdyrahmanyň eli bilen ýazylan salgyt ýygnaýjylaryň sanawy hem bar. Bu ýagdaý onuň Hywa hanynyň diwanhanasynda işländigi baradaky pikiri-de döredýär.

1873-nji ýylда Mürze Abdyrahman A. L. Kun bilen bilelikde dürli görmüşli taryhy-etnografik maglumatlary ýazyp alypdyrlar. Mysal üçin, A. L. Kunuň çap etdiren gazet makalalarynyň birinde 1873-nji ýylда Daşoguz şäherinde takmynan 400 öýli hojalygyň ýaşandygy we şäher

häkiminiň Ýakupbaý diýen adam bolandygy barada aýdylýar [8]. Başga bir makalasynda onuň 1873-nji ýylyň 2-nji iýulynda Köneürgençde bolup, ol ýerdäki arhitektura ýadygärliliklerini öwrenendigi hem-de ýerli ilat barada statistik maglumatlary toplandygy nygtalýar [9, 52 s.]. Olaryň ikisiniň öz elli bilen döreden ýol ýazgylary häzirki Gündogarşynaslyk institutynyň Sankt-Peterburgdaky bölümünde A. L. Kunuň arhiwinde saklanylýar. Ol ýerde (33-nji gazna, 1-nji ýazgy, 221-nji iş, 1^a t.k.) A. L. Kunuň eli bilen ýazylan şeýle ýazgy bar: “1873-nji ýylyň 15-nji martyndan 28-nji iýuny aralygynda Mürze Abdyrahmanyň Hywada alyp baran gündelik ýazgylary” [5, 243 s.]. A. L. Kunuň ýazgylarynda Daşoguz, Ýylanly, Köneürgenç, Gyzyltakyr bazarlarynda gyzgalaňy söwda bolandygy barada gyzykly maglumatlar berilýär. Mundan başga-da, oba bazarlary bolup, olarda ekerançylyk, maldarçylyk, hünärmentçilik önümleriniň alyş-çalyş söwdasy edilipdir. Onuň ýazmagyna görä, özbek söwdagärleri türkmen ýerlerine “gyzyl harytlar bilen” (zerur gerekli harytlar manysynda) gidip, olary mala çalşypdyrlar. Mürze Abdyrahmanyň ýol ýazgylarynyň birinde görkezilişine görä, Tagta şäherçesiniň bazarynda hemme söwdagärler ýomut türkmenlerinden bolupdyr [10, 138^a t.k.]. Şu maglumatlardan çen tutsaň, türkmenleriň ýasaýan ýerlerindäki bazarlarda gyzgalaňy söwda edilipdir.

Hywa hanlarynyň arhiwindäki resminamalaryň hem-de özuniň gündelik ýol ýazgylarynyň esasynda soňra A. L. Kun birnäçe ylmy makalany çap etdiripdir [11]. Olarda türkmenleriň hem sosial-ykdysady we syýasy durmuşyna degişli möhüm maglumatlar bar. Hywa hanlarynyň arhiwi barada A. L. Kun ilkinji gezek “Түркестанские ведомости” gazetiniň 32-nji we 50-nji sanlarynda gysgaça habar berýär. Emma resminamalaryň sanawy, häsiýeti, mazmuny we olaryň nirede saklanýandygy barada hiç hili habar berilmeýär. Şonuň üçin resminamalaryň nirede saklanýandygy uzak waglap nämälim bolmagynda galýar. Şu ýerde türkmenleriň ýer-suwy gatnaşyklaryna degişli arhiw resminamalarynyň käbir sahypasynyň nusgalaryny görkezmek ýerlikli bolar.

Hywa hanlarynyň arhiwiniň resminamalarynyň nirededir bir ýerde saklanýandygy baradaky çaklama ilkinji gezek geçen asyryň 20-nji ýyllarynda akademik B. B. Bartoldda döräpdir. Emma ol resminamalary Orta Aziýanyň Merkezi arhiwlerinden gözläpdir. Şu sebäpden B. B. Bartoldyň gözlegi netijesiz tamamlanypdyr. Soňra 1935-nji ýylda P. P. Iwanow bu resminamalary Daşkentdäki Özbegistanyň Merkezi döwlet arhiwinden tapmaga synanyşyk edipdir. Ol hazır 125-nji gazna bolup, “Hywa hanlarynyň diwanhanasy” diýlip atlandyrylyar (Makalanyň awtory şol gazznada 1972–1975-nji ýyllarda işledi) we onda irki döwre degişli resminamalaryň ýokdugyna göz ýetiripdir.

1936-njy ýylda P. P. Iwanowyň bagty čüwüpdir. Sankt-Peterburguň M. Ýe. Saltykow-Şedrin adyndaky Jemgyýetçilik döwlet kitaphanasynyň golýazmalar bölümünde ylmy-gözleg işlerini alyp barýarka, oňa kitaphananyň bölüm müdürü I. A. Byçkow heniz Orta Aziýadan getirilen gündogar halklarynyň dilindäki seljerilmedik we ýazgy geçirilmedik birnäçe resminamany görkezýär. Şeýlelikde, Hywa hanlarynyň arhiwiniň bir bölegi P. P. Iwanow tarapyndan ýuze çykaryldy.

Hywa hanlarynyň arhiwindäki resminamalaryň (depderleriň) 137-si (şol sanda türkmenlere gönüden-göni dahylly 50 resminama) [13, 11 s.] P. P. Iwanow tarapyndan terjime edilip, öwrenilýär we 1940-njy ýylda “Архив хивинских ханов” ady bilen ýörite kitap bolup çykýar. Şu kitabyň golýazmasyny taýýarlap guitarandan soň, 1938-nji ýylyň ahyrynda P. P. Iwanow ýörite öňki Hywa hanlygynda we käbir şäherlerde bolup, ýerli geografik we etnik terminler bilen tanyşýar [13, 31 s.].

لکھنے او سرخخ اور نهیں نا اجوری

مرسکى ئەنچال اوچ زىن دار سکىم دين يېش بىع پېرىجىڭ لۇزراون ئەن دىن ايكىدار وچى لۇزراون ئەن دىن

ئەتىق زۇھىرىسىدەر سەلەبىغۇر ئاتىپ مىكىم بىرىن دار سکىم ئەن دىن يېلىپ ئەن دىن

زىھىرىنىڭ تورتىپ بىرىجىڭ لۇزراون ئەن دىن اوچىرىمع قازو زۇھىرى يېلىپ ئەن دىن

مەبدىقىن سكىز زىن دار سکىم ئەن دىن چەنار ئەن دىن مەبىجەن ئەن ئەنچەنلەن سكىز زىن دار سکىم ئەن دىن

حەيدەنگى ئۆرتىپ بىرىجىڭ لۇزراون ئەن دىن شەق دار وچىلۇز زۇھىرى ئۆرت قازو زۇھىرى

قىت خوجەن زەنچالاون پېچەنار قازو زۇھىرى مەبەتىق قىباچقۇرە كىم ئۆرت زىن دار سکىم ئەن دىن

سەپى بىشى ئۇزىرى تىقى ئەن دىن يېش چەنار قازو زۇھىرى چەپى ئەبى كىم بىك ئوق زىن دار سکىم ئەن دىن

دار وچى لۇزراون ئەن دىن اوئن اىكىي يارىمع قازو زۇھىرى دەپچە حەزىز كەن ئەن دىن

صەلتىزلىك ئۆرتىپ بىرىجىڭ لۇزراون ئەن دىن

شەستىزلىك ئۆزىنىڭ ئەن دىن

Köneürgençdäki uly ýabyň suwundan peýdalanan hojalyklar
(Özbekistanyň MDA-i, 125-nji gazna, 1-nji ýazgy, 454-nji iş)

Şeýlelikde, Hywa hanlarynyň arhiwindäki resminamalarda hem-de A. L. Kunuň yazgylarynda özbekler, garagalpaklar, gazaklar bilen bir hatarda türkmenleriň sosial-ykdysady we syýasy taryhyna degişli maglumatlaryň birgideni ornuny tapypdyr. Bu maglumatlar öwrenilip, ylmy dolanyşyga girizilse, türkmen halkynyň buýsançly geçmiş taryhyny has baýlaşdyrjakdygy ikuçsuzdyr.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň
Taryh we arheologýa instituty

Kabul edilen wagty
2018-nji ýylyň
30-njy iýuly

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. 7-nji tom. – Aşgabat: TDNG, 2014.
2. *Иванов П. П.* Архив хивинских ханов (новые источники для истории Средней Азии XIX в.). // Записки Института востоковедения Академии наук СССР. – М.-Л., Вып. VII. 1939.
3. Отдел рукописей ГПБ им. Салтыкова-Щедрина. Архив Стасова, № 167.
4. Документы архива хивинских ханов по истории и этнографии каракалпаков (перевод Брегеля Ю. Э.). – М.: Наука, 1967.
5. *Юлдашев М. Ю.* Новые архивные источники по истории Средней Азии. // Краткие сообщения Института востоковедения. – М., 1951. Вып. 1.
6. *Иванов П. П.* Материалы по истории Средней Азии. (По поводу открытия архива хивинских ханов). // Историк-марксист. 1937, № 3.
7. *Брегель Ю. Э.* Архив хивинских ханов (предварительный обзор новых документов). // Народы Азии и Африки. 1966, № 1. Soňra ol resminamalar SSSR YA-nyň Gündogarşynaslyk institutynyň Sankt-Peterburgdaky bölümünde galdyrylyár.
8. Туркестанские ведомости. 1874, № 3.
9. *Күн А. Л.* Отчет о поездке по хивинскому ханству, совершенной во время хивинской экспедиции 1873 года. // Известия Русского географического общества. Т. X. № 1, 1874.
10. Архив Санкт-Петербургского отделения Института Востоковедения АН России. Arhiw (фонд) А. Л. Куна. 33-nji gazna, 1-nji ýazgy, 134-nji iş.
11. *Күн А. Л.* Заметки о податях в Хивинском ханстве. // Туркестанские ведомости. 1873, № 32; Порядок взимания податей в Хивинском ханстве. // Туркестанские ведомости. 1873. № 33; Культурный оазис Хивинского ханства. // Военный сборник 1874, № 11; От Хивы до Кунграда. // Материалы для статистики Туркестанского края. – Ежегодник, вып. IV, СПб., 1876.
12. *Брегель Ю. Э.* Хорезмские туркмены в XIX в. – М.: Издательство восточной литературы, 1961.
13. *Иванов П. П.* Архив хивинских ханов. – Л., 1940.

A. Nuriyev

ORIENTALIST A. L. KUN AND ARCHIVES OF KHIVA KHANS

This article contains the studies by orientalist A. L. Kuhn's who worked at the Khiva khans archives in 1873. Many of the found documents provide evidences of the Northern Turkmens' socio-economic, political and cultural life. It should be noted that these documents are not fully studied, and remain unknown to the wide scientific community. In due time, orientalists V. V. Bartold and P. P. Ivanov were also interested in these archival documents. Most of documents, arranged by the Khiva Khans' managers, are dated to the 19th and early 20th centuries. The most valuable of these documents are kept in the Fund of the Central State Archive of the Republic of Uzbekistan titled Chancellery of Khiva Khans.

А. Нурыев

ВОСТОКОВЕД А. Л. КУН И АРХИВЫ ХИВИНСКИХ ХАНОВ

Приводятся сведения об исследованиях известного востоковеда А. Л. Куна, который в 1873 г. работал в архивах хивинских ханов. Многие из найденных им документов свидетельствуют о социально-экономической, политической и культурной жизни северных туркмен. Важно, что до сих пор эти документы не только недостаточно изучены, но и остаются неизвестными для широких научных кругов. В своё время этими архивами интересовались востоковеды В. В. Бартольд, П. П. Иванов. Большинство находящихся в них документов относятся к XIX и началу XX вв. и составлены «управделами» хивинских ханов. Самые ценные из них хранятся в Центральном государственном архиве Узбекистана в фонде под названием «Канцелярия хивинских ханов».

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

P. Garaýew

**TÜRKMENISTANYŇ HÄZIRKI ZAMAN ŞÄHERLERINIŇ KEMALA
GELMEGINIŇ METBUGATDAKY BEÝANY**

Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedow özuniň taryhy çykyşlarynda Gündogaryň we Günbataryň köp ýurtlaryna we ülkelerine, dünýä bazarlaryna tarap uzaýan amatly söwda-kerwen ýollarynyň – Beýik Ýüpek ýolunyň çatrygynda ýerleşen hem-de parahatçylygyň, ygtybarlylygyň we howpsuzlygyň sebiti hökmünde giňden tanalan türkmen Diýarynyň görnükli adamlaryň we ylymlaryň gadymy ýurdudygyny belläp geçýär [1].

Türkmenistanyň çağında irki döwürlerden bäri gadymy şäherleriň, galalaryň, oturymly, ilatly ýerleriň bolandygy baradaky taryhy maglumatlar ençeme ylmy işleriň binýadyny düzýärler. Şol maglumatlar Türkmenistanyň irki döwürleriniň taryhy öwrenilende belli bir derejede ýatlanylyp geçilýär. Irki medeni ojaklaryň, şäherleriň galyndylary bolan taryhy ýerler, taryhy künjekler we galalar häzirki wagtda Türkmenistan döwletinde syýahatçylaryň höwes bilen gelip görýän ýerlerine öwrüldiler we olar ýurtda syýahatçylygy ösdürmekde möhüm orny eýeleýärler. Şol taryhy ýadygärlilikleriň 3-si: Gadymy Parfiýa döwletiniň Nusáy galalary, Merw we Köneürgenç ýadygärlilikler toplumlary ÝUNESKO-nyň Bütindünýä medeni mirasynyň sanawyna girizildi.

Türkmenistandaky häzirki zaman şäherleriniň ilkinji taryhy pursatlary, olaryň ilkinji kynçylykly günleri we şäher derejesine ýetmezden ozalky ýagdaýlary barada az gürrün edilýär. Bu babatda möhüm maglumatlara biz Türkmenistanyň çağında Aşgabat şäherinde nesir edilen ilkinji metbugat serişdeleri bolan “Zakaspiýskoýe obozreniýe” we “Ashabad” gazetleriniň sahypalarynda duş gelýäris.

“Ashabad” gazetiniň 1904-nji ýylyň 28-nji oktyabrynda çykan 241(2020)-nji sanynda patyşa goşunynyň serkerdesi M. Alihanow-Awarskiniň “1881–1885-nji ýyllaryň zakaspi ýatlamalary” atly makalasy çap edilýär. Onda Aşgabat şäheri baradaky ilkinji maglumatda şeýle diýilýär: “...Biziň goşunlarymyz ...gündogara ýene-de 45 wýorst süýşüp, Ashabad obasynyň golaýynda, belli bir derejede has gowy amatly şartları döredýän baglaryň arasynda ýerleşdiler” [2].

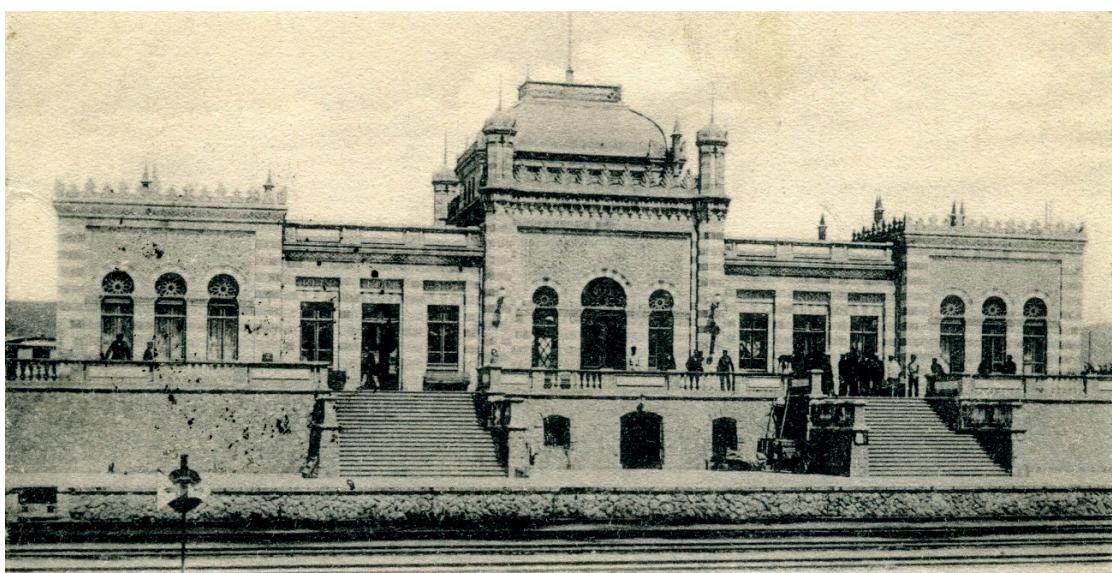
Aşgabatda peýda bolan ilkinji binalar, esasan, serkerdeleriň ýasaýyş jaýlary, esgerler üçin ýatakhanalar we dürli söwda dükanlaryndan, ammarlardan ybarat bolup, olar iki köçäniň – Serkerdeler (Ofiserler) we Söwda (häzirki Asudalyk) köçeleriniň ugrunda ýerleşipdir. Köp wagt geçmezden, bu ýerde kiçiräk berkitmeler, hassahana, pulhananyň binasy, azyk ammarlary, 400-e golay ýasaýyş jaýy, esasan-da harby serkerdeler üçin ýasaýyş jaýlary, ybadathana, medeniýet öyi we beýleki jemgyýetçilik-ýasaýyş we harby-dolandyrış edaralary gurulýar [3, 178 s.].

“Ashabad” gazetiniň 1900-nji ýylyň 12-nji fewralynda çykan 43-nji sanyndaky makalada hem Aşgabat şäheriniň ilkinji ýasaýyş durmuşy barada gyzykly maglumatlar getirilýär. Gazetde ýazylmagyna görä, Ashabad obasy türkmenleriň Garaonbegi tiresiniň Wekil urugynyň ýaşan obasy bolup, ol takmynan 300 gara öýden ybarat bolupdyr. Ilat galla ekmek, maldarçylyk bilen meşgullanypdyr. Ruslar Aşgabada gelenlerinde ol ýerde ýeterlik derejede uly miweli baglar, esasan, üzümçilik we tut agaçlary bar ekeni [4].

“Zakaspiýskoýe obozreniye” gazetiniň 1902-nji ýylyň 26-njy iýulynda çykan 207-nji sanynda “Ýol bellikleri. Gyzylarbatdan Merwe çenli” diýen makalanyň awtory şol döwürdäki türkmen şäherlerini şeýle suratlandyryp geçýär. Onuň sözlerine görä, Gyzylarbatdan (házırkı Serdar) Aşgabada çenli demir ýol menzilleriniň ählisi şol bir meňzeş keşbi ýada salýar. Daş-toweregi bag bilen gurşalan, uly bolmadyk ak tam: baglaryň käbirinde çüwdürim hem goýlupdyr. Gullukçylar üçin baş-alty sany ýasaýyş jaýy; üýtgemeýän suwsorujy we iň soňunda-da, ýolda ätiýaçlykda duran birnäçe ýük wagonlary – ine, menziliň bar keşbi. Owallar Arçman demir ýol menzili kiçijik bir duralga bolup hyzmat edipdir we hatda, ýolagçy otlular bu ýerde säginmän geçip gidipdirler. 1901-nji ýylda bu ýerde ozal Merwde ýerleşen 7-nji Türküstan atyjylyk brigadasy Arçman menzilinden 30 wýorstlukda ýerleşýän Nohur düzlüğinde (sanitar düşelgesi hökmünde) düşelge tutunandan soň, ol çalt ösmäge başlaýar [5].

Soňra awtor Büzmeýin menzili barada söhbete geçýär. Ol bu demir ýol menziliniň beýleki ownuk menzillerden hiç bir görüñşi bilen tapawutlanmaýandygyny belleýär. Onuň aýratynlygy, bu ýerde mähelläniň köplüğinde, sebäbi ondan 6 wýorstluk aralykda dag etegindäki Akdepede uly harby birikmäniň ýeresyändigini awtor nygtap geçýär. Bu ýere tomus aýlary Ashabad garnizonynyň goşunlarynyň tutuşlygyna diýen ýaly göçüp gelýändigini belläp, makalanyň awtory harby bölümünden demir ýol menziline pocta otlusuny garşı almak üçin gelen harby serkerdeleriň, esgerleriň we dürli söwdagärleriň bu ýerde gaýda-gaýmalaşykdygyny habar berýär [5].

Awtoryň bellemegine görä, Ashabadyň demir ýol menzili örän owadan bina, ýöne ol esger ýatakhanasy görünüshe ñe gurlup, mundan ozalky agzalyp geçilen kiçi menzilleriň binasyndan üýtgeşik bolman, diňe Krasnowodskiniň (házırkı Türkmenbaşy) wokzalynyň görünüşi (*1-nji surat*) bu ülkede beýlekilerden aýratyn tapawutlanypdyr [5].



1-nji surat. Krasnovodsk (Türkmenbaşy) şäheriniň wokzaly

Patyşa goşunynyň polkownigi (soňra general) Nikolaý Grigorýewiç Stoletowyň goşun topary 1869-njy ýylyň 29-njy oktýabrynda (5-nji noýabrynda) Krasnowodsk aýlagynyň demirgazygyndaky Mihaýlow buhtasynda düşleýär. Goşunyň düzümünde 1000 esger, 500 tòweregí kazak bar eken. Şol gün Krasnowodsk şäheriniň harby berkitme hökmünde düybüniň tutulan günü bolup taryha giripdir. Krasnowodsk 1874-nji ýylda şäher derejesine eýe bolýar [6].

M. Alihanow-Awarskiniň “Ashabad” gazetiniň 1904-nji ýylyň 21-nji noýabrynda çykan 262(2041)-nji sanynda “1881–1885-nji ýyllaryň zakaspi ýatlamalary” makalasyň dowamynda geljekki häzirki zaman Mary şäheriniň kemala gelşى barada şeýle ýazgylar galdyrylypdyr: “...Bu 1884-nji ýylyň 4-nji martynda bolupdy.

Gowşut han galasynyň içinde şol wagtlar Gökje tiresiniň kiçirák obajygy ýerleşýärdi. Şeýlelik bilen Murgabyň kenarynda emele gelen we içinde birnäçe külbe we çadyrlar dikilen kiçirák berkitme geljekki Merw şäheriniň kemala gelmegine itergi beripdi...” [7].

1885-nji ýylyň iýunynda Merw bary-ýogy kiçijik iki köçeden we çig kerpiçden sadaja edilip salnan külbelerden ybaratdy, bazar göçme çadyrlardan we birnäçe kepbelerden ybarat bolupdyr. Tutuş şäher, eger ony şol wagtlar şeýle atlandyryp bolsa, Murgabyň çep kenarynda uly bolmadyk öwrümde ýerleşipdir, şol bir wagtda, sag kenarda, Gowşut han galasynyň belent diwarlaryna degip duran ýerde rus goşunlary tarapyndan gurlan uly bolmadyk berkitme bolupdyr. Berkitmede 17-nji Türküstan serhet batalýony we gala artilleriya topary bolupdyr; mundan başga-da, onda Merw okrugynyň başlygy podpolkownik Alihanow öz dolandyryjy emeldarlary bilen ýaşapdyr. Şäherden gala paromyň kömegini we pürsleriň (diregleriň) üstünde ýerleşýän ygtybarsyz agaç köpri bilen baryp bolupdyr [8].



2-nji surat. Merw şäheriniň wokzaly

“Ashabad” gazetiniň 1899-njy ýylyň 21-nji martynda çykan 80-nji sanyndaky “Baýramaly” atly habarda şeýle maglumat berilýär. Zakaspi demir ýoly bilen gezelenç edip baryan syýahatçy ýolagçynyň nazary diňe demir ýoluň bir tarapynda häzirki günlere čenli saklanyp galan galanyň diwarlarynda, şeýle hem beýleki tarapynda Zakaspiniň ürgün çägeliginde, bir wagtlar kuwwatly we baý ýer bolan gadymy Merwiň harabalyklarynda (*3-nji surat*) eglenýär. Şu ýerde hem Baýramaly şäheri döreýär” [9].



3-nji surat. Gadymy Merwiň harabalyklary

Gazetde bellenilmegine görä, Baýramaly şäheriniň kemala gelmegi bu ýerde Patışalyk mülküniň açylmagy bilen baglydyr. 1888-nji ýyldan başlap, bu ýerde ilkinji binalar – Patışalyk mülküniň işgärleri üçin ýaşaýyş jaýlary we mülk üçin zerur bolan binalar – ammarlar, saraýlar, athanalar we beýlekiler gurlup başlanýar. Gurluşyk işleri bilen birlikde ağaç nahallaryny oturtmak işi hem amala aşyrylýar [9].

“Ashabad” gazetiniň 1901-nji ýylyň 20-nji dekabrynda çykan 354-nji sanynda “Çarjuý (Ýol ýazgylary)” atly makalada Çärjew (häzirki Türkmenabat) şäherinde gurlan binalar we şäher durmuşy barada habar berilýär. Awtoryň bellemegine görä, Çärjew şäheriniň kemala gelmegine Zakaspi demir ýolunyň çekilmegi täsirini yetiripdir. Bu şäher Amyderýanyň cep kenarynda yerleşip, uly bolmadyk meydanda yerleşýär. Çärjew şäheri hakykatdan-da, dört ýoluň çatrygynda yerleşip, bu ýerden Türküstana we Fergana, Kerkä, Owganystana tarap ýollar aýrylyp gidýärdi. Demir ýoldan başga-da, Çärjewiň üstü bilen Kerkä, Termeze we Port-Aleksandrowskä telegraf geçipdir. Bu ýerde hem Amyderýa flotiliýasy yerleşýär.

Şäherde ybadathanalaryň üçüsü bolupdyr. Wagon-ybadathanadan başga şäher ybadathanasy hem-de şol döwürde daşdan we bişen kerpiçden ýaňy gurlup ulanylmaǵa berlen ermeni ybadathanasy bolupdyr.

Şäher ybatdathanasy (*4-nji surat*) şäher seýilgähinde yerleşip, esli meydany eýeläpdir. Ybadathananyň özi karkasdan bolup, onuň ýanynda bişen kerpiçden jaňhana gurlupdyr. Şäher seýilgähiniň ýanynda, ybadathananyň gabat garşysynda şäherde iň owadan binalar – harby ýygnagyň, harby başlygyň dolandyryş edarasynyň binalary we 17-nji batalýonyň dabara geçirilýän plas-meýdançasy bolan esger ýatakhanalary yerleşipdir [10].



4-nji surat. Çärjew (Türkmenabat) şäherindäki ybadathana

Häzirki wagtda Türkmenistanyň paýtagty Aşgabat şäheri, welaýat merkezleri bolan Balkanabat, Mary, Türkmenabat, Daşoguz şäherleri çalt depginler bilen ösýärler. Aşgabat şäheri bolsa “Sebitiň merjeni” diýen ada eýe boldy. Her ýylyň 25-nji maýynda Aşgabat şäheriniň gününüň bellenilip geçilmegi ýurdumyzyň paýtagtyna ýokary derejede ähmýet berilýändigine ýene bir gezek güwä geçýär. Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe şäherlerimizi görmäge göz, taryplamaga söz gerek. Bu ösüşler ýurtda hormatly Prezidentimiziň ýolbaşçylygynda geçirilýän düýpli ykdysady özgertmeleriň netijesinde amala aşyryldy we aşyrylýar.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň
Taryh we arheologiya instituty

Kabul edilen wagty
2017-nji ýylyň
1-nji dekabry

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Bilim – bagtyýarlyk, ruhubelentlik, rowaçlyk. – A.: TDNG, 2014.
2. “Ashabad” gazeti, 1904-nji ýylyň 28-nji oktyabry.
3. *Давлетов Дж. Ильясов А.* Присоединение Туркмении к России. – Ашхабад, 1972. С. 178.
4. “Ashabad” gazeti, 1900-nji ýylyň 12-nji fewraly.
5. “Zakaspiýskoýe obozreniye” gazeti, 1902-nji ýylyň 26-nji iýuly.
6. *Rahymow N.* Siz Türkmenistanyň taryhyň bilýärsiňizmi? – A.: Magaryf, 1991, 47-48 ss.
7. “Ashabad” gazeti, 1904-nji ýylyň 21-nji noýabry.
8. “Ashabad” gazeti, 1900-nji ýylyň 1-nji marty.
9. “Ashabad” gazeti, 1899-nju ýylyň 21-nji marty.
10. “Ashabad” gazeti, 1901-nji ýylyň 20-nji dekabry.

P. Garayev

**PUBLICATIONS ABOUT THE FORMATION OF MODERN
CITIES IN TURKMENISTAN**

Analysis results of materials published on the pages of newspapers in Ashgabat in the late 19th and early 20th centuries (“Trans-Caspian Outlook” and “Askhabad”) are presented. They contain materials and various evidences about the first days in the history of modern cities in Turkmenistan, including Ashgabat, Merv, Bayramaly, Turkmenabat and other cities.

П. Караев

**ОТРАЖЕНИЕ В ПЕЧАТИ СТАНОВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДОВ
В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

Приводится анализ публикаций в газетах, издававшихся в Ашхабаде на рубеже XIX–XX вв. («Закаспийское обозрение» и «Асхабад»). В них представлены материалы и различные свидетельства о становлении и истории развития таких городов нынешнего Туркменистана, как Ашхабад, Мары, Байрамали, Туркменабат и других.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

M. A. Keýmirow, A. T. Hangeldiýew

**KOAGULÝANT ÖNDÜRMEK ÜÇİN YERLİ ÇIG MALLARY
ULANMAGYŇ MÜMKINÇILIKLERİ**

Güneşli diýarymyzyň dürli minerallara baý topragynda suw arassalamakda giňden ulanylýan koagulýantlary öndürmek üçin olaryň dürli görnüşleri bar. Düzümde alýumini we demri köp mukdarda saklaýan minerallar garyşyk koagulýantlary almak üçin çig mal bolup hyzmat edip bilerler. Olaryň himiki düzümini öwrenmek boýunça öňünden geçirilen ylmy-barlag işleri şu maksatlar üçin Oglanlynyň (Balkan welaýaty), Kalininskiniň (Ahal welaýaty), Gabaklynyň (Lebap welaýaty) bentonitleri, Bäşhatyn ýatagyynyň (Magdanly) we Sakar etrabyynyň toýny (Lebap welaýaty), Balkan welaýatynyň kaolini garyşyk koagulýantlary almak üçin çig mal bolup biljekdiklerini tassyklady (*I-nji tablisa*). Bu minerallardan garyşyk koagulýantlary almak boýunca köpsanly ylmy-barlag işleri geçirildi. Çig malyň peýdaly düzümleri mineralyň kristallik gözenegini dargatmak arkaly bölünip alynýar. Bu hadysa esasan, kükürt kislotasyň kömegini bilen amala aşyrylýar. Geçirilen tejribelerde garyşyk koagulýantyň esasy düzüm bölekleri bolan alýumininiň we demriň sulfatlarynyň çykymynyň çig malyň görnüşine, onuň öňünden işlenilen temperaturasyna, owradylyş derejesine, ulanylan kükürt kislotasyň konsentrasiýasyna, suwuk: gaty fazalaryň agram gatnaşyklaryna, hadysanyň dowamlylygyna baglylygy öwrenildi.

Ulanylan çig mallaryň we geçirilen tejribelerdäki alınan fazalaryň düzümindäki alýumininiň we demriň konsentrasiýalary kolorimetrik usullar bilen kesgitlenildi. Yerine yetirilen beýleki barlaglar tebigy suwlaryň barlagy üçin ulanylýan usullar arkaly yerine yetirildi [1].

Edebiýatlarda garyşyk alýumodemir koagulýantlary almagyň birnäçe usullary beýan edilendir, ýöne olar esasan, dag magdanlaryny baýlaşdyrmak önemçiliginin zyňyndylaryny we magdan galyndylarynyň (şlak) eredilmeginiň, şeýle hem nefelin çig malyny ýokary temperaturada kükürt, duz kislotalary ýa-da olaryň garyndy erginleri bilen gaýtadan işlemek usullaryna degişlidir [2].

Alýumininiň sulfatynyň we demriň hloridiniň erginlerini garyşdirmek ýoly bilen alýumodemir koagulýantyny almagyň usuly [3], boksitleri kükürt kislotasy bilen dargatmagyň usuly bellidir [4]. Işıň [5] awtory Şarşar ýatagyynyň (Täjigistan) bentonit toýnunyň kislotada dargamagynyň fiziki-himiki esaslaryny öwrenipdir.

Russiýanyň 2122975-nji belgili patenti [6] toýundan (bentonitden) ýa-da külden demriň we alýumininiň oksidlerini kükürt kislotasynda eretmek ýoly bilen demri we alýuminini saklaýan koagulýantlary almagyň usulyna degişlidir. Garyndyny eredip almak 100-120°C temperaturada, kükürt kislotasyň (20-45%) we 8-10 g/l nahar duzuny saklaýan erginde 2-4 sagadyň dowamynda geçirilýär. Täsirleşmä girýän garyndynyň gyzdyrylmagy we demir

ionlary bilen baýlaşdyrylmagy onuň üstünden polat elektrodlaryň kömegini bilen hemişelik ýa-da üýtgeýän togy geçirilmek arkaly amala aşyrylýar, bu bolsa oksidleri eretmegiň derejesini ýokarlandyrýar. Bu usulyň amala aşyrylmagy tehniki taýdan çylşyrymlıdyr. Usulda goşmaça täsir edijileriň we enjamlaryň ulanylmas y alynýan önümiň özüne düşyän bahasyny ýokarlandyrýar.

1-nji tablisa

Koagulýant öndürmek üçin öwrenilen ýerli minerallaryň esasy himiki düzümi, %

Düzüm bölegi	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	SiO ₂	TiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Gyzdyry-landaky ýitgi	Cyglylyk H ₂ O	Jemi,
Çig mal													
Oglanlynyň bentoniti	12,61	1,56	0,84	2,62	0,12	0,65	68,02	0,05	*	*	7,96	7,76	
Kalininskiň bentoniti	15,24	5,28	5,91	1,07	2,68	2,26	60,02	0,65	0,12	0,45	6,32	5,32	100
Gabaklynyň bentoniti, çuňlukdan	21,19	7,84	<0,5	3,41	2,65	1,84	54,92	0,81	0,048	< 0,1	6,54	6,42	99,26
Sakar palçygy	13,72	5,88	7,24	7,68	2,56	1,11	43,47	*	*	*	7,36	7,16	
Arassalanan kaolin	34,2	0,7	0,38	0,21	*	*	*	*	*	*	5,75	5,55	
Bäşhatyn bentoniti, gatlagyň ýüzünden	19,64	7,32	0,69	3,41	2,45	2,25	57,69	0,81	0,036	< 0,1	7,2	7,1	99,26

* – barlagy geçirilmedi

Oglanlynyň bentonitinden koagulýant öndürmek

Oglanlynyň bentonitinden (düzümünde 12,61% Al₂O₃, 1,56% Fe₂O₃ we 68,02% SiO₂-ni saklaýan) koagulýant öndürilende alýumininiň çykymyna ulanylan kükürt kislotasynyň konsentrasiýasynyň we hadysada suwuk: gaty fazalaryň agram gatnaşygynyň täsirleri öwrenildi. Ulanylan konsentrirlenen kükürt kislotasynyň başdaky konsentrasiýasy 88,65%-e deň. Onuň erginleriniň konsentrasiýasy geçirilen tejribelerde 23,95%-den 38,53%-e çenli artdyryldy, ýagny H₂O:H₂SO₄ gatnaşyk 2:1-den 5:1-e çenli üýtgedildi. Suwuk: gaty fazalaryň gatnaşygy 3:1-den 10:1-e çenli üýtgedildi. Hadysalaryň dowamlylygy 2 sagatdan 6 sagada çenli artdyryldy. Jemi 48 sany tejribe geçirildi. Netijede, bu çig maldan alýumininiň sulfatyny öndürmek üçin hadysanyň has amatly görkezijileri kesgitlenildi: hadysanyň dowamlylygy 2 sagat, kislotanyň konsentrasiýasy 23,95%-e we suwuklyk: çig mal fazalaryň gatnaşygy 7:1-e deň. Bu şertlerde bentonitiň düzümindäki alýumininiň (12,61 g) çykymy 48,10% (6,066 g) boldy. Suwuklyk: çig mal fazalaryň gatnaşygynyň 10:1-e çenli artdyrylmagy alýumininiň çykymyny 55,6%-e ýetirdi, ýöne bu ýagdaýda kislotanyň harçlanylyşy hem 42,5%-e çenli artýar we koagulýantyň düzümünde galýan erkin kükürt kislotasynyň mukdary has ýokarlanýar. Hadysany geçirimegiň wagty artdyrylanda alýumininiň çykymy az-kem ýokarlanýar. Ýöne bu ykdysady taýdan amatly bolmaz.

Söňky tejribelerde bentoniti dargatmak üçin kislotanyň gerek bolan stehiometrik mukdary 1:1,3 gatnaşykdan 1:2,0-e çenli artdyrylyp geçirildi. Geçirilen tejribeler alýumininiň çykymynyň ýokary derejesi kislotanyň mukdary stehiometriýa boýunça gereginden 1,5 esse

köp bolanda alyndy. Kislotanyň ondan ýokary mukdarynyň ulanylmagy tersine, alýumininiň çykymynyň peselmegine getirýär.

Bentonitiň kislotada ereýjiligin artdyrmak üçin ol 400°C-dan 1000°C-a čenli aralykda termoisjeňleşdirilip barlanyldy. Geçirilen tejribeler bu maksatlar üçin bentoniti 700°C-da gyzdyryp işeňleşdirmegiň amatlydygyny görkezdi. Geçirilen ylmy barlaglaryň netijesinde hadysada emele gelýän eremedik çökündiniň düzümde alýumininiň we demriň belli bir mukdarynyň bardygy anyklanyldy. Çökündiden bölüp almak üçin olar suw bilen ýuwuldy. Bu hadysanyň kömegini bilen geçirilen tejribelerde emele gelen çökündilerden goşmaça 5-15% aralygynda alýuminiý we demir goşmaça bölünip alynýar.

Kalininskiniň bentonitinden koagulýant öndürmek

Bu bentonitiň käni Änew şäheriniň Gündogar tarapynda dag gerşiniň başlanýan ýerinde ýerleşýär. Bentonit öz düzümde 15,24% Al_2O_3 -ni, 5,28% Fe_2O_3 -ni we 60,02% SiO_2 -ni saklaýar (*I-nji tablisa*). Bu bentonitden garyşyk koagulýant almak boýunça geçirilen synag tejribelerinde çig mal owradylan owuntyklar ($d < 10 \text{ mm}$) görnüşinde ulanyldy. Ony dargatmak üçin geçirilen tejribelerde ulanylan kükürt kislotasynyň konsentrasiýasy 25,53%-den 36,24% aralygynda üýtgedildi. Öñünden termoisjeňleşdirilmédik çig maldan koagulýant almak üçin geçirilen tejribelerde alınan önümiň düzümindäki alýumininiň konsentrasiýasy 1,5%-den geçmeýär, bu şartlerde demriň çykymy hem ýokary däl, onuň alınan önümdäki mukdary 1%-den hem az boldy. Tejribelerde eremän galýan çökündini distilirlenen suw bilen ýuwmak arkaly ýene goşmaça 1,1% alýumini almak başartdy.

Gabaklynyň bentonitinden koagulýant öndürmek

Koagulýant öndürmek üçin öwrenilen çig mallaryň içinde düzümde alýuminini we demri köp saklaýan Gabaklynyň bentonitinden (düzümde 21,19% Al_2O_3 , 7,84% Fe_2O_3 we 54,92% SiO_2) koagulýant öndürilende hem tejribeleriň geçiriliş düzgünleri umuman alanyňda, Oglanlynyň bentoniti işlenilendäki ýaly saklanyldy. Tejribelerde çig mal owradylan owuntyklar ($d < 10 \text{ mm}$) we külke görnüşlerde ulanyldy. Suwuk: gaty fazalaryň agram gatnaşygy esasan 2,5:1 derejede saklanyldy. Ulanylan kükürt kislotasynyň konsentrasiýasy 25,53%-den 36,24% aralygynda üýtgedildi. Geçirilen tejribelerde çig mal öňünden dürli temperaturalarda işlenildi (500-700°C aralygynda) we olarda alýumininiň çykymynyň üýtgeýşi kesgitlenildi. Çig maldan alýuminiň ýokary çykymy (alnan önümdäki Al_2O_3 mukdary 4,50-4,53%) kükürt kislotasynyň başdaky konsentrasiýasy 36,21% derejede bolanda we çig mal öňünden 500°C-a čenli gyzdyrylanda alyndy. Çig maly işlemek üçin kükürt kislotasynyň konsentrasiýasy 58,31%-e ýetirilende alýumininiň alınan önümdäki paýy 8,99%-e ýetýär, ýöne bu şartlerde alynýan önümiň düzümindäki erkin kislotanyň mukdary has köpelýär. Çig mal koagulýant almak üçin işlenilende onuň düzümindäki demriň alynýan önümiň düzümine geçiş derejesiniň metallaryň başdaky çig maldaky konsentrasiýalaryna baglylykda degişlilikde, alýuminiden köp geçýändigi belli boldy.

Sakar etrabynyň toýnundan koagulýant öndürmek

Beýleki minerallar bilen bir hatarda Sakar etrabynyň toýnundan (düzümde 13,72% Al_2O_3 , 5,88% Fe_2O_3 we 43,47% SiO_2 -ni saklaýan) hem garyşyk koagulýant öndürmegiň mümkünçilikleri öwrenildi. Bu tejribelerde hadysalaryň dowamlylygy 2 sagatdan 4 sagada čenli, toýny öňünden termoisjeňleşdirmek 200-den 750°C aralygynda, suwuk: gaty fazalaryň

agram gatnaşyklary 3:1 aralygynda barlanylyp görüldi. Tejribelerde toýnuň 0,4 mm-den kiçi bolan külkesi ulanyldy. Toýny dargatmak üçin ulanylan kükürt kislotasyň konsentrasiýasy bolsa 23,0%-den 71,67% aralygynda synalyp görüldi. Tejribelerde barlanylyp görlen şertlerden alýumininiň we demriň alnan koagulýantyň düzümindäki iň ýokary mukdaralary haçanda, toýun öňünden 500°C temperaturada termoïşeňleşdirilende we kükürt kislotasyň konsentrasiýasy 28,32% bolanda degişlilikde, 5,34%-e we 3,86%-e deň boldular. Hadysanyň dowamlylygynyň 4 we 6 sagada çenli uzaldylmagynyň, çig maly termoïşeňleşdirmegiň temperatursasyň 600 we 700°C-a çenli artdyrylmagyň metallaryň çykymyna uly täsir etmeýändigi kesgitlenildi. Hatda, kislotanyň konsentrasiýasynyň 62%-e ýetirilmegi alýumininiň koagulýantyň düzümindäki konsentrasiýasynyň diňe 5,42%-e çenli artmagyna ýardam berdi.

Arassalanan kaolinden koagulýant öndürmek

Ulanylan kaoliniň analitik barlaglary onuň düzümimde alýumininiň oksidiniň 34,2%-e, demriň oksidiniň 0,7%-e, magniniň oksidiniň 0,21%-e, kalsiniň oksidiniň 0,38%-e deňdigini görkezdi [7]. Geçirilen tejribe işleri kaolinden alýumininiň sulfatyny almak üçin ony ýokary temperaturada gyzdyrmagyň zerurlygyny görkezdi. Kaolin ýokary temperaturada gyzdyrylanda onuň düzümindäki kristallogidratlaryň gurluşy üýtgeýär, karbonat duzlary dargaýar, şunuň esasynda ony himiki usul bilen dargatmak ýeňilleşyär.

Geçirilen tejribeler kaolini gyzdyrmagyň amatly temperatursasyň 700°C-a we ony gyzdyrmak wagtynyň 1,5 sagada deňdigini görkezdi. Agzalan şertlerde alnan kaoliniň 40 gramyna stehiometrik hasapda 41,62 gr konsentrirlenen kükürt kislotasy (100%-li kislotanyň hasabynda) goşulyp işlenildi. Täsirleşmäniň geçiş temperatursasy 95°C, dowamlylygy 4 sagat boldy.

Termoïşeňleşdirilen kaoliniň düzümindäki Al₂O₃-niň agram paýy 36,1%-e deň boldy. Dürli temperaturalarda ýakylan kaolin kükürt kislotasynda dürli wagt aralygynda dargadylyp, onuň düzümindäki erän alýumininiň mukdary kesgitlenildi. Dürli wagt aralygynda geçirilen tejribelerde alnan netijeler 2-nji tablisada getirilýär.

2-nji tablisa

Kaoliniň termoïşeňleşdirilmeginiň temperatursyna we onuň kükürt kislotasy bilen işlenilmeginiň dowamlylygyna görä alnan önumde alýumininiň çykymynyň we onda galýan erkin kükürt kislotasyň mukdary

t °C	Hadysanyň dowamlylygy							
	1 sagat		2 sagat		3 sagat		4 sagat	
	Al ₂ O ₃ , %	erkin H ₂ SO ₄ , %	Al ₂ O ₃ , %	erkin H ₂ SO ₄ , %	Al ₂ O ₃ , %	erkin H ₂ SO ₄ , %	Al ₂ O ₃ , %	erkin H ₂ SO ₄ , %
300	0,4	12,04	0,52	11,9	0,58	11,56	0,6	11,05
400	0,6	11,23	0,75	11,06	0,78	0,9	0,8	10,2
600	2,03	6,85	2,16	6,7	2,63	6,63	2,72	6,5
700	4,64	1,0	4,88	0,88	6,09	0,5	6,7	0,3

Tablisadan görünüşi ýaly reaksiýanyň gowy geçmegi kaolini gyzdyrylan temperatursyna baglydyr. 700°C temperaturada 1,5 sagadyň dowamynda ýakylan kaolin kükürt kislotasynda dargaýar. Alnan netijelere görä ýakylan kaolin kükürt kislotasy bilen täsirleşip, alnan taýýar önumiň düzümindäki Al₂O₃-niň agram paýy 15-16%-e çenli boldy. Termoïşeňleşdirilen kaolin kükürt kislotasy bilen dargadylandan soňra alnan garyndynyň dykyzlygy 1,23 g/sm³ – 1,28 g/sm³ aralygynda boldy.

Kaolinden alýumininiň sulfatyny almak iki usulda geçirildi. Birinjisi: çökündili garyndynyň suwuklyk bölegini almak bilen ony kristallaşdyrmak we ikinjisi: ergini süzmek arkaly alnan süzülme suwuklygyny bugardyp, kristallaşdyrmak.

Netijede alnan arassalanyladyk alýumininiň sulfatynyň düzümindäki Al_2O_3 -niň agram paýy 14,0%, erkin H_2SO_4 -niň agram paýy 0,15%, eremedik galyndy 20,6% boldy.

Arassalanan alýumininiň sulfatyny almak üçin alnan garyndyny süzgüçden geçirilip alnan süzülme suwuklygy bugardylyp, kristallizatora döküldi. Alnan, arassalanan alýumininiň sulfatynyň düzümi anyklanyldy (*3-nji tablisa*): Al_2O_3 agram paýy 15,94%, erkin H_2SO_4 – ýok, eremedik galyndy hem ýok.

Kaolinden alnan alýumininiň sulfatynyň düzüm görkezijileri, daşary döwletlerden getirilen gymmat bahaly çig mal bolan alýumininiň gidrookisidinden alynýan alýumininiň sulfatynyň görkezijilerine golaý boldy. Geçirilen tejribeler kaolinden koagulýant öndürmegiň amatlydygyny görkezdi. Ýöne onuň üçin kaolini baýlaşdyrmagyň ýörite önemciliğini guramagyň gerekdigini bellemelidir.

Bäşhatynyň bentonitinden koagulýant öndürmek

Ýerli çig mal bolan Bäşhatynyň bentonitinden (düzümde 19,64% Al_2O_3 , 7,32% Fe_2O_3 -ni we 57,69% SiO_2 -ni saklaýan) ony kükürt kislotasyň konsentrirlenen ergini bilen işlemek arkaly garyşyk koagulýanty almagyň usuly döredildi.

Bäşhatyn ýatagyň bentonit toýnundan (Lebap welaýaty) garyşyk koagulýanty almak boýunça köp sanly ylmy-barlag işleri geçirildi. Çig malyň peýdaly düzümlerini bentonit toýnunyň kristallik gözenegini dargatmak bilen koagulýant almak hadysasy, öwrenilen kybapdaş hadysalardan tapawutlylykda, has kyn şertlerde geçirildi (konsentrirlenen kükürt kislotasy – 93,33%-de).

Konsentrirlenen kükürt kislotasyň garyndynyň düzümindäki çyg emele getirişi we kristaldaky suwlar bilen täsirleşmeli netijesinde başlangycz çig malyň gurluşynyň çalt we doly dargamagy, şeýle hem ekzotermiki täsirleşmäniň hasabyna täsirleşyän garyndynyň temperaturasynyň tiz ýokarlanmagy bolup geçýär. Garyşyk koagulýantlary almak boýunça öwrenilen bentonitleriň we toýunlaryň içinde has oňaýly netijeler Bäşhatynyň bentonit toýny ulanylyp, alyndy.

Barlaghana şertlerinde ylmy-barlag işleri geçirilenden soň “Türkmenmineral” Önümçilik birleşiginde Bäşhatynyň bentonit toýnundan garyşyk koagulýanty almak boýunça tejribe-önümçilik synaglary geçirildi. Bentonit toýnuny bişirmek işleri göwrümi $0,63 \text{ m}^3$ -e deň bolan içi syrçaly reaktorda geçirildi. Başda reaktora 47 litr konsentrirlenen kükürt kislotasy (agramy 86 kg) berildi, soňra garyşdyrmak bilen, az-azdan bentonit toýnunyň 100 kg mukdary goşuldy (-2,5 + 1,25 mm külkesi). Himiki hadysalaryň netijesinde reaktoryň içindäki temperatura 100°C -a çenli ýokarlanýar. Ondan soňra reaktoryň temperaturasyny belli bir derejede saklamak üçin 4,0-5,0 atm. basyşda ýiti bug berildi. Aradan 1 sagat geçmişen soň kem-kemden 47 litr mukdarda gyzgyn suw berildi (hadysanyň dowamynda kislotanyň konsentrasiýasyny zerur bolan derejede saklamak üçin) we soňra ýene 1 sagatdan soň 406 litr gyzgyn suw goşuldy (emele gelen koagulýanty ergin halda saklamak üçin). Hadysa geçirilende suwuk: gaty fazalaryň gatnaşygy 5:1 ýagdaýda saklanyldy. Garyndynyň bişirilişi ýene 2 sagat dowam etdirildi, soňra täsirleşyän garyndy durlandyryja berildi. Täsirleşyän garyndynyň bugardylmagy onuň başlangycz göwrümi $2/3$ çenli azalýança geçirildi, emele gelen goýy

massa kristallizatora berildi. Kristallizatorda alınan massa sowadylýar we öniüm görnüşine getirilýär. Alnan koagulýantyň himiki düzümi 3-nji tablisada getirilýär. Şeýlelik bilen, alınan koagulýantyň agramy 145 kg-a deň boldy.

3-nji tablisa

Ýerli çig mallardan alınan garyşyk koagulýantyň himiki düzümi, %

Koagulýantyň düzümi Mineralyň görnüsü	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Na	Ca	K	Cd	Cu	Pb	Zn	EG (*1)	H ₂ SO ₄ (erkin)
Oglanlynyň bentoniti	6,06	0,89	*	*	*	*	*	*	*	3,35	0,34
Kalininskiniň bentoniti	1,5	1	*	*	*	*	*	*	*	3,45	5,10
Gabaklynyň bentoniti	4,53	4,13	*	*	*	*	*	*	*	3,55	5,70
Sakar toýny	5,34	3,86	*	*	*	*	*	*	*	3,20	4,50
Arassalanan kaolin	15,94	0,36	0,03	0,3	0,015	*	*	*	*	ýok	ýok
Bäşhatynyň bentoniti *2	7,49	4,21	2,31	0,485	1,125	0,003	0,05	0,012	0,03	3,01	5,81
	9,86	4,18	2,42	0,59	1,120	0,0032	0,051	0,0122	0,031	0,5	0,3

* – barlagy geçirilmedi, *1 – EG-eremän galan çökündi, Bäşhatyn toýnundan alınan koagulýantda – Al₂O₃ : Fe₂O₃ agram gatnaşygy 1,78. *2 – çökündiniň ýuwujy suwy neýtrallaşdyrylyp, koagulýanta goşulandan soň. Al₂O₃ : Fe₂O₃ agram gatnaşygy 2,36.

Önümçilik şertlerinde koagulýantyň şu nusgasynyň suwy arassalamakdaky synaglarynda onuň düzümimde erkin kükürт kislotasynyň we eremedik galyndynyň mukdaralarynyň ýokary bolmagy koagulýantyň koagulirleýji ukybyna we alynýan arassalanan suwuň hiline (onuň hili TDS-2874-82 görkezijilerine gabat gelýär) kadadan artyk täsir ýetirmeyändigini görkezdi.

Garyşyk koagulýantyň düzümimde alýumininiň sulfatynyň saklanylyşy (Al₂O₃ hasaplananda) 7,49%, senagat koagulýantynyň düzümimde onuň 16%-e deňligine garamazdan, koagulýantlaryň deňeşdirmeye barlaglary işlenip düzülen usulymyz boýunça alınan garyşyk koagulýantyň koagulirleýji ukybynyň senagat koagulýantynyň görkezijilerinden pes gelmeýändigini, käbir ýagdaýlarda bolsa (pes temperaturada) şol görkezijiler boýunça hatda, ýokarydygyny görkezdi. Garyşyk koagulýanty agyz suwuny taýýarlamakda onuň hapalanyş derejesine görä 1-150 mg/l çäklerde (kada şertlerinde berlende) ulanmak mümkündür, sebäbi arassalanan sunda alýumininiň we demriň galyndy mukdary olaryň AREK-dan (aňryçäk rugsat berlen konsentrasiýasy) birnäçe esse pesdir.

Alynýan koagulýantyň düzümimde eremedik çökündiniň ýokary bolmagy sebäpli, barlaghana şertlerinde täsirleşen garyndy durlanylandan soň onuň ýüzündaki suwuklyk bölünip alyndy. Koagulýantlary dolulygyna bölüp almak üçin eremedik çökündiden emele gelen koagulýantlary suw bilen eredip almak amala aşyrylanda ahyrky önümiň çykymy ýokarlanýar (takmynan, 5-15%). Koagulýantyň durlanylan ergini we çökündiniň ýuwulma erginleri bilelikde bugartmaga berilýär. Alnan koagulýantyň ergininiň düzümimde erkin kükürт kislotasynyň mukdaryny azaltmak üçin bugartma wagtynda onuň alýumininiň gidrooksidi bilen neýtrallaşdyrylmasy geçirildi, zerur bolanda alýumininiň gidrooksidi alýumininiň gyryndysy (önümçilik galyndysy) bilen çalşyrylyp bilner. Barlaghana şertlerinde şeýle usul bilen alınan koagulýantyň nusgalarynda Al₂O₃-niň mukdary ortaça 9,86%, Fe₂O₃-niň mukdary

4,18%, eremedik çökündiniň mukdary 0,5%, erkin kükürt kislotasynyň mukdary 0,3% boldy. Al_2O_3 -niň Fe_2O_3 -e bolan agram gatnaşygy 2,36-a deň boldy.

Bäşhatyn ýatagyňyň toýnundan garyşyk koagulýant almagyň işlenip düzülen usulyna 756-njy belgili patent alyndy [8].

NETIJELER

1. Garyşyk koagulýanty almak üçin çig mal hökmünde Türkmenistanda gjىنden duş gelýän Oglanlynyň, Gabaklynyň we Bäşhatynyň bentonitlerini we arassalanan kaolini ullanmagyň mumkindigi görkezildi.

2. Garyşyk koagulýantlary almak üçin çig malyň kükürt kislotasy bilen dargatmak usuly ulanyldy.

3. Garyşyk koagulýanty almak üçin hadysanyň ykdysady taýdan has amatly görkezijileri kesgitlenildi: hadysanyň dowamlylygy 2 sagat, çig malyň görnüşine görä kislotanyň konsentrasiýasy 24-39%-e we suwuklyk: çig mal fazalarynyň gatnaşygy 7:1-e deň boldy.

4. Çig malyň görnüşine görä olary öňünden termoisjeňleşdirmegiň (esasan 500-700°C-a çenli) garyşyk koagulýanty almak hadysasynda ahyrky önümiň çykymyny ýokarlandyrýandygy kesgitlenildi.

5. Hadysa netijesinde emele gelýän eremedik çökündini suw bilen ýuwmak arkaly alynýan ergini ahyrky önüme goşmak onuň düzümindäki koagulirleýji maddalaryň konsentrasiýasyny we önümiň çykymyny artdyrmaga mümkünçilik berýär.

6. Hadysada başdaky çig malyň konsentrirlenen kükürt kislotasy bilen işlenilmegi ony ýokary derejede dargatmaga we koagulirleýji maddalaryň çykymyny ýokarlandyrmaga ýardam berýär [8].

7. Gig mallar kükürt kislotasy bilen işlenilende olaryň düzümlerindäki demriň we alýumininiň başdaky mukdaralaryna görä degişlilikde, demriň çykymy alýumininiňkiden ýokary bolýar.

8. Çig mal kükürt kislotasynyň konsentrirlenen ergini bilen işlenilende onuň gurluşynyň netijeli dargadylmagynyň esasynda täze düzümlü garyşyk koagulýantyň (alýumininiň sulfatynyň, demir sulfatynyň, şeýle hem metakremniý kislotasynyň esasyndaky) emele gelýändigi we olaryň bilelikde bolmagy (olaryň özara sinergetik täsirleriniň netijesinde) arassalanýan suwy has netijeli koagulirlemäge mümkünçilik berýändigi kesgitlenildi.

9. Alnan garyşyk koagulýantlaryň senagat möçberinde öndürilýän adaty koagulýant (Al_2SO_4) bilen önümcilikde suw arassalamakda geçirilen deňeşdirmeye synaglary olaryň koagulirleyjilik derejeleriniň pes gelmeýändigini görkezdi.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiyasynyň

Himiýa instituty

Kabul edilen wagty

2019-njy ýylyň

2-nji ýanvary

EDEBIÝAT

1. Резников А. А., Муликовская Е. П., Соколов И. Ю. Методы анализа природных вод. – М.: Недра, 1970.

2. Запольский А. К., Баран А. А. Коагулянты и флокулянты в процессах очистки воды. – Л.: Химия, 1987.

3. Кульский Л. А. Теоретические основы и технология кондиционирования воды. – Киев: Наукова Думка, 1980.

4. Сафиев Х., Запольский А. К., Гладушкин В. И. Производство смешанного алюминиево-железного коагулянта из высокожелезистых гиббситовых бокситов. // Химическая технология. 1979, № 4.
5. Эмомов К. Ф. Физико-химические основы кислотного разложения бентонитовых глин: диссертация ...кандидата технических наук: 02.00.04. – Душанбе, 2006. С. 98.
6. Ханц А. Б., Иванов А. Д., Будыкина Т. А. Способ получения коагулянта. Патент РФ № 2122975, МПК C01F7/74, 1998.
7. Mamedowa J., Keymirow M.A. Türkmenistanyň dürli çig mallaryndan garyşyk koagulýantlaryň öndürilişi we olaryň suw arassalamakda ulylyşy. Himiýa institutynyň ylmy işleriniň ýygyndysy, V goýberiliş. – Aşgabat: Ylym, 2017, 114-121 ss.
8. Keymirow M.A., Hangeldiyew A. T. Başhatyn toýnundan garyşyk koagulýant almak, 756-njy belgili patent, 2018-nji ýylyň 18-nji dekabry.

М. А. Keymirov, А. Т. Hangeldiyev

POSSIBILITIES OF USING LOCAL RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF COAGULANT

Possibilities of using local bentonite clays and kaolin as raw materials for the mixed coagulant were analyzed.

The dependences of the yields of aluminum and iron sulphates on the type of raw material, its treatment temperature, the grind, the concentration of sulfuric acid, the ratio of liquid and solid phases, and the duration of the process were studied.

Based on the research results, the optimal conditions for the coagulant production process were determined: time 2 hours, acid concentration about 24%, ratio of L:S phases – 7:1. The yield of aluminum contained in bentonite (12,61 g) was 48,1%.

It was revealed that bentonite clays from the Oglanly, Kabakly and Byashkhaty deposits are more acceptable types of raw materials for the production of mixed coagulant.

М. А. Кеймиров, А. Т. Хангельдиев

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОАГУЛЯНТОВ

Рассматриваются возможности использования местных бентонитовых глин и каолина для получения смешанного коагулянта.

Исследована зависимость выхода сульфатов алюминия и железа от вида используемого сырья, температуры его обработки, степени помола, концентрации серной кислоты, соотношения жидкой и твёрдой фаз, а также продолжительности процесса.

По результатам исследований определены оптимальные условия для получения коагулянта: время – 2 ч, концентрация кислоты – 24%, соотношение жидкой и твёрдой фаз – 7:1. При этом выход алюминия, содержащегося в бентоните (12,61 г), составляет 48,1%.

Установлено, что для получения смешанного коагулянта лучше использовать бентониты Огланлинского, Кабаклинского и Башхатинского месторождений.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

A. A. Bazarow, P. T. Şöwkedow, S. N. Aleksanýan

**TÜRKMENISTANYŇ KWARS ÇÄGELERINI BAÝLAŞDYRMAGYŇ
TOPLUMLAÝYN USULY**

Çägäniň düzümünde bar bolan kremniý senagat taýdan ösen ýurtlarda ykdysadyýetiň dürlü pudaklarynda giňden ulanylýar. Hut şol sebäpli hem, Garagumuň çägesinden kremniý almagyň ekologiýa taýdan arassa tehnologiýasyny işläp düzmeke meselesi Türkmenistanyň Prezidentiniň turkmen alymlarynyň öñünde goýan wajyp meseleleriniň biridir [1].

Soňky wagtlarda energiýanyň gaýtadan dikelýän çeşmelerine, hususan-da gün energiýasyny elektrik energiýasyna öwürmek meselesine bolan gzyklanma barha artýar. Munuň özi çägäniň düzümünde bar bolan kremniý dioksidiniň (SiO_2) fotoelektrik özgerdiji elementleri taýyärlamak üçin çig mal bolup hyzmat etmegi bilen baglydyr. Dünýä bazarynda kremniý öňümlerine bolan talabyň ýokarlanmagy bilen dürlü kremniý çeşmelerini baýlaşdyryp, olardan senagat ähmiýetli kremniý öňümlerini almak işi dünýä tejribesinde giň gerimde alnyp barylýar [2].

Ýer ýüzünde ekologiýa meseleleriniň wajypyglynyň ýokarlanmagy fotoelementleri taýyärlamak we olaryň häsiýetlerini öwrenmek meselesine bolan ünsüň güýçlenmegine hem-de ylmyň fotowoltaika atlandyrylyan täze ugrunyň emele gelmegine we fotowoltaika senagatynyň döremegine getirdi.

Fotowoltaika senagatynyň ýokary depgin bilen ösmegi gün elementleriniň önumçilginde ulanylýan kremniý çig malyna bolan talaby ýokarlandyrdu. Metallurgiýa senagaty üçin öndürilýän kremniý (başgaça metallurgiýa derejesindäki kremniý – MD-Si) fotowoltaika derejesindäki (FD-Si) we elektronika derejesindäki (ED-Si) kremniý elementini öndürmek üçin başlangyç çig mal bolup durýar. FD-Si önumini gönüden-göni ýokary derejedäki arassa kwarsdan almak mümkün hem bolsa, häzirki wagtda FD-Si we ED-Si öňümlerini MD-Si önuminden almak has amatly hasaplanylýar. MD-Si önumi “Siemens” usuly ýaly himiki ýollar bilen ýa-da ähmiýeti has hem ýokarlanýan “metallurgik usullar” (“Elkem Solar”, “Photosil”, “NS Solar Material” we beýleki şereketleriň ulanýan usullary) bilen baýlaşdyrylyp, fotowoltaika we elektronika derejelerine getirilýär [2; 3]. Kremniý öňümleriniň arassalyk derejeleri, ýagny önumiň düzümindäki kremniý elementiniň talap edilýän mukdary we beýleki garyndylaryň çäklendirilýän mukdarlar 1-nji tablisada görkezilýär [4].

Kwars çägesi kremniý önumçiliginde giňden ulanylýan çig mallaryň biridir. Gurluşyk, keramika ýa-da aýna materialarynyň önumçiligine garanyňda, gün elementleriniň önumçiliginde ulanylýan kwars çägesiniň has ýokary derejede arassa bolmagy talap edilýär. Aýna önumçiliginde ulanylýan kwars çägesinde 0,05-0,08% mukdarda demir oksidi (Fe_2O_3) kanagatlanarly kabul edilýän bolsa, FD-Si-ni öndürmek üçin gerek bolan kwars çägesinde demir oksidiniň mukdary 0,01%-den az bolmalydyr. FD-Si önumini almak üçin kwars çägesinde

(ýa-da SiO_2 -ni saklaýan çig malda) SiO_2 -niň mukdary azyndan 98%-e deň bolmalydyr. Şeýle kwars çägesinden karbotermik usuldan peýdalanyп, alnan kremniý önümi 99,95% arassalykda bolar. Metallurgiýa derejesindäki bu önem ýokarda agzalan himiki we metallurgik usullaryň üsti bilen elektronika we fotowoltaika derejesine getirilýär [5; 6].

1-nji tablisa

Kremniý önümleriniň element düzümine bildirilýän talaplar

Elementler	MD-Si (ppm)	FD-Si (ppm)	ED-Si (ppm)
Si*	98-99	99,9999	99,999 999 999
Fe	2000-3000	< 0,3	< 0,01
Al	1500-4000	< 0,1	< 0,0008
Ca	500-600	< 0,1	< 0,003
B	40-80	< 0,3	< 0,0002
P	20-50	< 0,1	< 0,0008
C	600	< 3	< 0,5
O	3000	< 10	
Ti	160-200	< 0,01	< 0,003
Cr	50-200	< 0,1	

*Si mukdary massa %-de, beýleki elementleriň mukdaralary ppm-de (parts per million-milliondan bir bölek) aňladylan

Edebiyat çeşmelerinden görnüşi ýaly, dürli arassalykdaky çig mallardan kremniň almagyň mümkünçilikleri barlanylypdyr. Amala aşyrylan bu işler kremniý önümini almagyň mümkünçilikleriniň has hem giňdigini ýüze çykarýar. Awtorlar dürli çig mallardan (SiO_2 -niň mukdary 91-95% aralygynda) alnan kremniý önümlerini (96-98% arassalykda) fotowoltaika we elektronika derejelerine ýetirmegiň mümkindigini belleýärler [7; 8]. Awtorlaryň käbiriniň pikirine görä, 97-99,98% kremniý dioksidini saklaýan çig maldan ýarymgeçiriji polikristal kremniý önümini Kareliniň we beýlekileriň işinde beýan edilen usul bilen almak amatly ýollaryň biri hasaplanylýar [9]. Salgylanylan edebiýatlardan görnüşi ýaly, dürli arassalykdaky kremniý dioksidini saklaýan çig mallardan kremniý önümini almak mümkündür. Ýöne, başlangyç çig malyň arassalygy ýokarlandygyça, ýokary arassalyk derejesindäki kremniý önümini almagyň usulyýeti ýeňilleşyär we önümiň çykymy ýokarlanýar [10].

Tebigy kwars çägesi düzümünde dürli mukdarlarda beýleki garyndlary saklaýar. Kwars çägesi önemçilik derejesine getirilmek üçin dürli fiziki, himiki ýa-da fiziki-himiki usullaryň üsti bilen baýlaşdyrylýar [11].

Şu işde Türkmenistanyň çäge nusgalaryny baýlaşdyrmak mümkünçilikleri babatda geçirilen ylmy gözlegleriň netijeleri beýan edilýär.

Ýurdumzyň Mäne, Bäherden we Kelete ýataklaryndan getirilen kwars çägesiniň nusgalary ekologiýa taýdan amatly, toplumlaýyn usuldan peýdalanmak arkaly baýlaşdyryldy. Baýlaşdyrmak hadysasynyň dowamynda çäge nusgalarynyň himiki düzümleri rentgen fluorescent spektrometriniň, mineral düzümleri bolsa rentgen difraktometrinin kömegini bilen anyklanyldy.

Kwars çägesini baýlaşdyrmagyň ilkinji basgaçagynda deslapky çäge nusgalary awtomatlaşdyrylan titrediji elek bilen NIST standartlaryna (National Institute of Standards and Technology, USA) görä fraksiýalara bölündi [12]. Alnan nusgalaryň himiki düzümleri kesgitlenilip, kremnezýom taýdan has baý bolan fraksiýalar saýlanыldy we birleşdirildi.

Çäge nusgalary düzümindäki suwda ereýän maddalary, tozany, gumy we ot-çöpleri aýyrmak üçin suwda ýuwuldy.

Suw bilen ýuwlan çäge nusgalaryny baýlaşdyrmak üçin mälim bolan usulyyetlerden peýdalanyldy [13]. Çäge nusgasynyň dänejikleriniň ölçeglerini kiçeltmegiň hasabyna himiki täsirleşmäniň netijeliligini ýokarlandyrmaç üçin, şarly degirmende üwemek hadysasy ulanyldy. Saýlanan çäge nusgalary awtomat owradyjyda sirkoniý şarlar bilen 5 sagatlap owradylandan soňra, natriý gidrooksidiniň ergini bilen täsirleşdirildi. Emele gelen suspenziýa kükürt kislotasy bilen neýtrallaşdyrylyp, silikagel alyndy.

Silikagel, şeýle hem natriý gidrooksidiniň ergini bilen täsirleşmän galan çökündi distillirlenen suwda durlanyldy we peçde guradyldy. Silikagelden we çökündiden alnan önumleriň degişli barlaglary geçirildi.

Çägeleri toplumlaýyn usulda baýlaşdyrmak arkaly alnan önumleriň himiki düzümleri 2-4-nji tablisalarda getirilýär.

2-nji tablisa

Mäne ýatagynyň kwars çägesiniň toplumlaýyn usul arkaly baýlaşdyrylmagy netijesinde alnan önumleriň himiki düzümleri

Baýlaşdyrmak hadysalary						
Oksidler	Başlangyç, %	Fraksiýa (-0,5 + 0,125 mm), %	Suw bilen ýuwmak, %	Şarly degirmende üwemek, %	Himiki usulda arassalamak (amorf önum), %	Himiki usulda arassalamak (kristal önum), %
SiO ₂	89,424	90,865	96,101	95,179	98,670	98,538
Fe ₂ O ₃	0,196	0,134	0,073	0,089	0,006	0,021
Al ₂ O ₃	7,561	6,991	2,467	1,086	0,439	0,422
K ₂ O	2,071	1,251	1,013	2,093	–	0,168
CaO	0,213	0,172	0,288	0,249	0,156	0,066
MgO	0,003	0,092	–	–	–	–
SO ₃	0,446	0,461	–	–	–	–
SrO	0,007	0,004	0,004	0,008	–	0,007
BaO	0,004	–	–	–	–	–
SnO ₂	0,06	–	0,046	0,019	0,003	–
PbO	–	–	–	0,003	–	0,002
Cl	0,010	0,007	0,008	0,016	0,006	0,004
Önumiň agram çykymy	–	91,55	98,53	97,88	22,3	54,7

3-nji tablisa

Bäherden ýatagynyň kwars çägesiniň toplumlaýyn usul arkaly baýlaşdyrylmagy netijesinde alnan önumleriň himiki düzümleri

Baýlaşdyrmak hadysalary						
Oksidler	Başlangyç, %	Fraksiýa (-0,25 + 0,045 mm), %	Suw bilen ýuwmak, %	Şarly degirmende üwemek, %	Himiki usulda arassalamak (amorf önum), %	Himiki usulda arassalamak (kristal önum), %
SiO ₂	88,743	87,667	88,047	92,403	98,456	95,802
Fe ₂ O ₃	0,427	0,373	0,345	0,352	0,015	0,175
Al ₂ O ₃	5,872	7,308	6,969	2,245	0,567	1,330
K ₂ O	3,774	3,029	3,165	3,122	0,009	0,920
CaO	0,560	0,493	0,472	0,505	0,212	0,254

3-nji tablisanyň dowamy

MgO	0,516	1,018	0,894	0,026	–	0,176
SrO	0,028	0,022	0,019	0,023	–	0,017
BaO	0,029	0,026	0,031	–	–	0,020
SnO ₂	0,040	0,041	0,043	0,023	0,004	0,020
Cr ₂ O ₃	–	–	–	0,004	–	0,002
MnO	0,002	0,002	0,002	0,003	–	–
PbO	0,001	0,001	0,001	0,003	–	0,001
Cl	0,006	0,020	0,011	0,016	0,011	–
Önumiň agram çykymy	–	84,29	95,4	97,27	18,0	50,0

4-nji tablisa

Kelete ýatagynyň kwars çägesiniň toplumlayýyn usul arkaly baylaşdyrylmagy netijesinde alınan önümleriň himiki düzümleri

Baylaşdyrmak hadysalary						
Oksidler	Başlangyç, %	Fraksiýa (-2 + 0,045 mm), %	Suw bilen ýuwmak, %	Şarly degirmende üwemek, %	Himiki usulda arassalamak (amorf önum), %	Himiki usulda arassalamak (kristal önum), %
SiO ₂	78,776	78,877	81,827	80,64	97,917	85,39
Fe ₂ O ₃	0,928	0,674	0,530	0,836	0,013	0,603
Al ₂ O ₃	10,786	11,872	9,166	4,621	0,339	2,885
Na ₂ O	0,678	0,911	–	–	–	–
K ₂ O	5,935	5,041	5,807	9,156	0,025	5,783
CaO	1,961	1,395	2,059	3,211	0,383	3,669
MgO	0,693	1,001	0,427	–	–	0,014
SrO	0,109	0,080	0,058	0,097	–	0,102
CuO	0,003	–	–	–	–	–
BaO	0,070	0,086	0,075	0,054	–	0,047
SnO ₂	0,035	0,037	0,037	0,030	0,009	0,022
Cr ₂ O ₃	0,003	–	–	–	–	–
MnO	0,009	0,008	0,003	0,011	–	–
PbO	0,004	0,003	0,003	0,007	–	0,005
Ga ₂ O ₃	0,003	0,002	0,002	–	–	–
Cl	0,007	0,012	0,006	0,007	0,013	0,006
Önumiň agram çykymy	–	95,9	88,4	98,2	11,4	68,6

Mäne ýatagynyň çäge nusgasynda geçirilen barlaglaryň netijeleri suw bilen ýuwmak usulynyň çäge nusgasynyň kremniý dioksidi taýdan baylaşmagyna, şeýle-de demir oksidiniň we alýuminiý oksidiniň azalmagyna oňaýly täsir edendigini görkezdi. Şarly degirmende üwemek tapgyryr käbir çäge nusgalarynyň baýlaşmagyna goşant goşsa-da, Mäne nusgasynyň baýlaşmagyna oňaýly täsir etmedi.

Üwelen çäge nusgasy kaustik soda bilen täsirleşende iki önum alynýar. Silikagelden alınan, düzümünde amorf gurluşly kremniý dioksidiniň ýokary mukdaryny saklaýan önum düzümindäki demir oksidiniň mukdary taýdan beýleki önumlerden tapawutlanýar. Bu önumde SiO₂-niň mukdarynyň 98,7%-e (>98%), Fe₂O₃-niň mukdarynyň 0,006%-e (<0,01%) deň

bolmagy, önümi metallurgiýá derejesindäki kremniý önümçiliginde çig mal hökmünde ulanmak mümkünçilikleriniň bardygyny görkezýär.

Himiki usulyň netijesinde çökündi görnüşinde emele gelen önem düzümide ýokary mukdarda (99,5%) kristal gurluşly kremniý dioksidini saklaýandygy bilen tapawutlanýar (*5-nji tablisa*). Çökündiden alınan önümiň düzümindäki Fe_2O_3 -niň mukdary (0,02%) amorf gurluşly önumiňkiden (0,006%) ýokarydyr. Muňa garamazdan, bu önümiň ýokary mukdardaky kremniý dioksidini saklamagy (98,538%) önümiň metallurgiýá derejesindäki kremniý önümçiliginde çig mal hökmünde ulanylmagyna mümkünçilik döredýär.

5-nji tablisa

Mäne ýatagyndan alınan kristal kremniý dioksidini saklaýan önümiň mineral düzümi

t/b	Minerallar	%
1	Kwars	99,5
2	Näbelli faza	0,5
	JEMI	100

Bäherden ýatagynyň kwars çäge nusgasynyň toplumlaýyn usul arkaly baýlaşdyrylmagynda suw bilen ýuwmak tapgyrynyň täsirli däldigi anyklanyldy.

Bäherden nusgasında şarly degirmende owratmak tapgyry çäge nusgasynyň baýlaşmagyna oňaýly täsir etdi. Owradyan çägede kremniý dioksidiniň mukdary 88%-den 92%-e čenli ýokarlandy. Al_2O_3 -niň mukdary hem ep-esli azaldy (6,969%-den 2,245%-e čenli peseldi).

Bäherden ýatagynyň üwelen çäge nusgasından natriý gidrooksidiniň ergini bilen täsirleşdirilip, alınan amorf gurluşly önümiň 98,456%-ini kremniý dioksid tutýar. Kremniý dioksidiniň mukdary kanagatlanarly hem bolsa, beýleki garyndylaryň (Fe_2O_3 , Al_2O_3 we beýlekiler) mukdaralary Mäne ýatagyndan alınan meňzeş önümiň garyndylarynyň mukdaralaryna garanyňda ýokarydyr. Bu önümiň massa çykymy (18%) hem Mäne ýatagyndan alınan önümiň massa çykymyndan (22,3%) pesdir.

Bäherden nusgasından alınan kristal gurluşly önümiň arassalygy diňe bir kremniý dioksidı (SiO_2 95,802%) taýdan däl, beýleki garyndylar taýdan hem MD-Si önümmini almak üçin bildirilýän talaplara gabat gelmeýär.

Kelete ýatagynyň kwars çägesiniň mineral düzüminiň köpdürli bolmagy, ylaýta-da, suwda ereýjiligi juda pes bolan mikroklin mineralynyň mukdarynyň ýokary bolmagy baýlaşdyrmak hadysasyny çylşyrymlaşdyryýar. Kelete ýatagynyň deslapky çäge nusgasy fraksiýalara bölünip, suw bilen ýuwlup, şarly degirmende üwelende kremniý dioksidiniň mukdary 78,776%-den diňe 80,64%-e čenli ýokarlandy. Himiki täsirleşme netijesinde 97,917% kremniý dioksidini saklaýan amorf gurluşly önem alyndy. Kremniý dioksidiniň bu mukdary ýokarda berlen maglumatlara görä MD-Si önümmini öndürmek üçin bildirilýän talaba (97-99,98%) gabat gelyär. Yöne önümiň çykymynyň (11,4%) az bolmagy uly göwrümlü önümçilik üçin amatsız bolup biler. Kelete nusgasından çökündi görnüşinde alınan önem bolsa arassalyk taýdan kanagatlanarly däldir.

NETIJE

Mäne ýatagynyň kwars çägesinden alınan jemi çykymy 77%-e barabar bolan ahyrky önümleriň kremniý dioksidiniň mukdaralary 98,5%-den ýokarda bolup, MD-Si önümminiň önümçiliği üçin bildirilýän talaplara gabat gelmeýär. Bu önümlerden alınan kremniý önümminiň 86

arassalyk derejesini has hem ýokarlandyrmak bilen FD-Si we ED-Si önumlerini almak mümkün diýip hasaplaýarys. Bäherden ýatagynyň kwars çägesinden toplumlaýyn usul arkaly baýlaşdyrylyp, alnan massa çykymy 18%-e deň bolan amorf gurluşly kremniý dioksidini saklaýan önumden MD-Si önumini almagyň mümkindigini belleýäris. Ýöne bu ýatakdan alnan ikinji önumiň arassalyk derejesini ýokarlandyrmak zerurdyr. Kelete ýatagynyň çäge nusgasyndan alnan ahyrky amorf gurluşly önumiň çykymy azdyr. Kristal gurluşly önumiň arassalyk derejesini ýokarlandyrmak babatynda bolsa başga usullardan peýdalanylmalýdyr.

Türkmenistanyň Ylymlar akademýasynyň

Tehnologiyalar merkezi

Kabul edilen wagty

2019-njy ýylyň

15-nji maýy

EDEBIÝAT

1. Türkmenistanyň Prezidentiniň 2015-nji ýylyň 11-nji iýunynda çykaran 14291-nji belgili Karary bilen tassyklanan “Türkmenistanda Innowasiya işini ösdürmegiň 2015–2020-nji ýyllar üçin maksatnamasy”.
2. *Safarian J., Tranell J., Tangstad M.* Process for upgrading metallurgical grade silicon to solar grade silicon. Energy Procedia, 20, 2012, pp. 88-97.
3. *Amendola S. C., Ocean N.J.* Method for making silicon for solar cells and other applications. U.S. Patent (8,568,683 B2), 2013.
4. *Xakalashe B. S., Tangstad M.* Silicon processing: from quartz to crystalline silicon solar cells. Southern African pyrometallurgy, 2011, pp. 83-99.
5. *Desintes L.* Silice ultra-pure pour l'électrométallurgie: gîtologie et caractéristiques physiques et chimiques du mineraï quartz. Géologie appliquée. Université Henri Poincaré – Nancy I, 2004 (Ph.D. thesis).
6. *Kheloufi A., Berbar Y., Aissa K., Fouad K.* Improvement of Impurities Removal from Silica Sand by Using a Leaching Process. Chemical Engineering Transactions, 24, 2011, pp. 1513-1518.
7. *Onojah A., Amah A. N., Ayomanor B. O.* Comparative studies of silicon from rice husk ash and natural quartz. Am. J. Sci. Ind. Res., 3 (3), 2012, pp. 146-149.
8. *Khan Z. U., Khan N. A., Askari S. J., Aboutorabi A.* Extraction of metallurgical grade silicon from raw mineral quartz available in Pakistan. Sylwan:czasopismo lesne, 158 (6), pp. 418-432, 2014.
9. *Agabayew Ç., Annaýew K., Atabayew T., Ybadullaýew B.* Gün energiýasynyň özleşdirilmegi üçin gelejgi uly bolan ýarymgeçiriji polikristallik kremniniň öndürilişi. // Türkmenistanda ylym we tehnika. 2009, № 2, 74-78 ss.
10. *Kheloufi A., Fathi M., Rahab H.* Characterization and quartz enrichment of the Hoggar deposit intended for the electrometallurgy. Chem. Eng. Trans., vol. 32, 2013, pp. 889-894.
11. *Hacifaziloglu H.* Methods used in the beneficiation of silica sand and comparison of flotation and magnetic separation in terms of iron removal. Madencilik, 50 (3), pp. 35-48. 2011.
12. NIST. Reference Material 8010; Sand for sieve analysis. 2004.
13. *Tsubouchi K., Toyokura N., Nishimura T.* Increase of the solubility of desert sands (quartz sands) for purification. The 27th JSAP Autumn Meeting, Kyoto: 16-20 September, 2013.

A. A. Bazarov, P. T. Shovkedov, S. N. Aleksanyan

COMBINED BENEFICIATION OF QUARTZ SANDS OF TURKMENISTAN

In this study beneficiation process of quartz sand from different parts of Turkmenistan is investigated and suitability of silica sands for the production of silicon products is discussed.

Sand samples obtained from Mane, Baherden and Kelete deposits were sieved, washed, milled and treated with alkali solution. As a result of these procedures amorphous and quartz silica containing products

were obtained. XRF analysis results showed that amorphous and quartz silica containing products obtained from Mane quartz sand, containing SiO₂ in percentages of 98,67% and 98,54%, respectively, are suitable for using them in metallurgy.

А. А. Базаров, П. Т. Шовкедов, С. Н. Александян

КОМБИНИРОВАННОЕ ОБОГАЩЕНИЕ КВАРЦЕВОГО ПЕСКА ТУРКМЕНИСТАНА

Приводятся результаты исследований по обогащению проб кварцевого песка из различных районов Туркменистана для использования полученных образцов в производстве кремнийсодержащих продуктов.

Пробы песка из Мане, Бахардена и Келята просеивались, промывались, размалывались и подвергались обработке раствором щёлочи, в результате чего были получены продукты, содержащие как аморфный, так и кристаллический кварц. Результаты рентгенофлуоресцентного анализа показали, что содержание кремния в полученных образцах составляет 98,67 и 98,54 вес. % аморфного и кристаллического SiO₂ – соответственно. Это свидетельствует о возможности их использования в металлургии.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

I.I. Luryewa, S. Esedulaýew

**GAZ KÄNLERINIŇ AHYRKY GAZBERIJILIGINE DÜRLI
FAKTORLARYŇ EDÝÄN TÄSIRLERINIŇ DERÑEWI**

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň parasatly baştutanlygynda Türkmenistanyň gaz çykaryjy pudagynda gazanylýan ylmy-tehniki önegidişlikleriň sebäbini tebigy gazly känleri tiz özleşdirmegiň has tygşytly ýollarynyň gözlenilmegi, komponentberijiligiň artdyrylmagy, gaz ýataklaryna täsir etmegiň kämil usullarynyň ulanylmagy we gazyň çykarylyşynyň ýokary derejede saklanylmagy bilen düşündirmek bolar.

Gaz känleriniň ahyrky gazberijiliginin çaklamaga bagışlanan ylmy-barlag işleriniň seljermesi olara geologik we tehnologik faktorlaryň tutuş toplumynyň täsir edýändigini görkezdi. Emma, olaryň önümlü gatlaby işläp geçmeliň görkezijilerine edýän täsiri dürlüdir.

Geologik-tehnologik faktorlaryň işläp geçmeliň görkezijilerine edýän täsiri derñelende, olaryň sanynyň örän köpdüğü we biri-biri bilen özara baglanyşklydygy sebäpli, esasy meseleleriň biri olary saýlap almagyň kynçylygy bolup durýar. Mundan başga-da, ol faktorlaryň käbirlerini (önümlü gatlabyň birjynsly dälligi, çykarylýan gazyň depgini, guýular torunyň gürlügi we ş.m.) kesgitlemegiň ýeke-täk usuly ýok.

Köp alymlar geologik-tehnologik faktorlaryň işläp geçmeliň görkezijilerine edýän täsirini öz işlerinde derñańlerinde, dispersion we korrelyasiya-regressiw seljermeleri ulanýarlar [1; 2; 3]. Bu işde ýokarda agzalan ylmy-barlag derñew işleri Gündogar Türkmenistanyň işläp geçmeliň ahyrky tapgyryndaky känleri üçin dowam etdirildi.

Känleriň ahyrky gazberijilige täsir edýän faktorlaryň derejesini kesgitlemekde dispersion seljerme ulanyldy. Bu seljerme gazberijilige täsir edýän dürli faktorlary öwrenmekde birinji tapgyr bolup durýar.

Gündogar Türkmenistanyň gaz känlerini işläp geçmeliň hakyky maglumatlary gazberijilige örän köp faktorlaryň täsir edýändigini görkezdi. Esasy mesele känleriň ahyrky gazberijilige täsir edýän toplum faktorlary köpfaktorly dispersion seljermäniň kömegini bilen ýüze çykarmakdan we olary çaklamak üçin köp ölçegli deňlemeleri düzmekden ybarat. Seljermäniň maksady: has informatiw faktorlary derñemek, her biri aýratynlykda alınan faktory anyklamak we olaryň özara bilelikdäki gazberijilige täsirini öwrenmek.

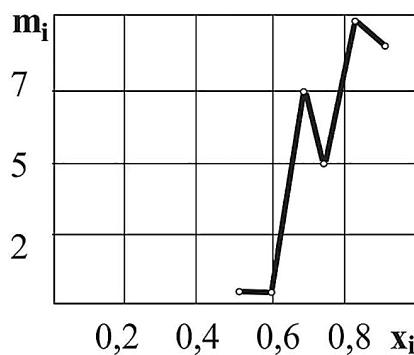
Känleriň ahyrky gazberijilige täsir edýän faktorlary derñemek üçin ilki bilen 21 geologik faktor saýlanylyp alyndy (öýjüklilik, süzdürrijilik, önümlü gatlabyň gazdoýgunly galyňlygy, gazdoýgunlylyk koeffisiýentleri, geçirijilik, önümlü gatlakda geçiriji gatlajyklaryň sany, gumdaşlylyk, makro birjynsly dällik, galan gazdoýgunlylyk, gatlabyň gazdoýgunly bölegindäki gatlajyklaryň sany, gazly gat, gatlabyň effektiv galyňlygy, suwuň şepbeşikliginiň gazyň

şepbeşikligine bolan gatnaşygy, süzüjilik parametri, başlangyç gatlak basyşy, çykarylýan gazyň köpelýän, hemişelik we peselýän döwürlerindäki mukdary, ýokary depginde çykarylýan gazyň mukdary, çykarylýan gazyň peseliş depgini, kaniň gazylan meýdanynyň umumy meýdana bolan gatnaşygy we geçirijiligiň logarifmi).

Bu informatiw faktorlaryň köpüsi geçirijilik, makro birjynsly dällik, süzüjilik parametri toplumlaýyn parametrleriň içine girýär [2]. Şonuň üçin dispersion seljermede bu faktorlar derňew işlerine toplumlaýyn parametrler görnüşinde ulanydy.

Seljerme üçin Gündogar Türkmenistanyň känleriniň 30 obýektiniň geologik-tehnologik faktorlary ulanyldy, şol sanda 11 sany suwuň ýüzünde ýüzýän we 19 sany doly gatlakly känler we olar üçin gazberijiligiň paýlaşdyrma histogramması (*1-nji surat*) guruldy [2]. Känleriň ahyrky gazberijilige geologik-tehniki faktorlaryň edýän täsiriniň derňewiniň seljermesi we umumylaşdyrmasy känleriň görnüşi boýunça aýratynlykda geçirildi.

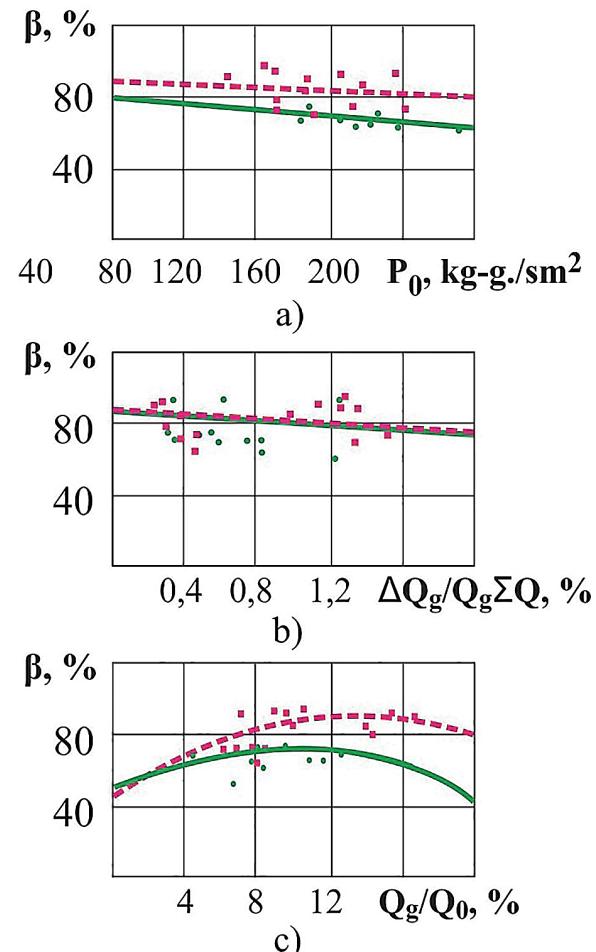
Ahyrky gazberijilik koeffisiýentiniň başlangyç gatlak basyşyndan (a), ýyllyk çykarylýan gazyň peselişiniň depgininden (b), ýyllyk çykarylýan gazyň maksimal depginine (ç) bolan arabaglanyşyklylyklar suwuň ýüzünde ýüzýän we doly gatlakly känler üçin getirilýär (*2-nji surat*). Suratdan görnüşi ýaly suwuň ýüzünde ýüzýän we doly gatlakly känleriň ahyrky gazberijilik koeffisiýentleri biri-birinden tapawutlanýarlar.



1-nji surat. Känleriň gazberijiliginin paýlaşdyrma histogramması

suwda ýüzýän känler
doly gatlakly känler

2-nji surat. Ahyrky gazberijilik geologik-tehnologik faktorlara baglylygy



Suwuň ýüzünde ýüzýän känler üçin ahyrky gazberijilik 45-den 94%-e, känleriň köpüsinde gazberijilik koeffisiýenti 0,70-0,80-e, dolygatlakly – 62-den 96%-e, şol sanda 60%-den hem köpräk känleriň gazberijilik koeffisiýenti 0,83-0,89-e čenli üýtgeýär.

Känleriň ahyrky gazberijilik koeffisiýentlerine aýry-aýry faktoryň edýän täsiri derňelende köplenç, bırfaktorly derňewiň usuly ulanylýar.

Dispersion seljermäni hasaplamagyň usuly [1; 4] işlerde getirilýär. Dispersiýalaryň arasyndaky manylylygyň tapawudy Fişeriň kriterisiniň kömegi bilen barlanylýar: $F_f = s_1/s_2$, bu ýerde: s_1 – dispersiýa, faktorlaryň şertlendirilen täsiri ýa-da özara täsirleriň görkezijileriniň täsir etmegi; s_2 – galan dispersiýa.

Alnan gatnaşyk F_f erkinligiň degişli derejelerinde tablisadaky F_t bahalary bilen deňeşdirilýär [5]. Eger $F_f > F_t$ bolsa, onda bu faktoryň täsir edýändigini görkezýär we özara täsiriň berlen ähtimallyk derejesiniň görkezijileriniň täsiri, garşıyáda arabaglanyşygyň ýokdugyny görkezýär.

Dispersion seljermäniň netijelerinden ugur alyp, ýokarda agzalan faktorlaryň ahyrky gazberijilige edýän täsirini derňemek üçin biz iki ölçegli korrelyasion-regression seljermeleri geçirdik.

Korrelýasiýa we regessiýa seljermelerini ulanyp, ahyrky gazberijilik koeffisiýentine dürli faktorlaryň diňe hil taýdan däl, mukdar taýdan täsirini hem kesgitlemek mümkün. Statistik arabaglanyşygy anyklamak üçin korrelýasiýa koeffisiýenti ulanylýar we şu aşakdaky formula arkaly hasaplanylýar:

$$r_{yx} = \frac{1}{(N-1)\sigma_x\sigma_y} \sum_1^N (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = \frac{1}{(N-1)\sigma_x\sigma_y} [(x_1 - \bar{x})(y_1 - \bar{y}) + (x_2 - \bar{x})(y_2 - \bar{y}) + \dots + (x_N - \bar{x})(y_N - \bar{y})]. \quad (1)$$

Bu ýerde: r_{yx} – ahyrky gazberijilik bilen haýsy hem bolsa bir faktoryň arasyndaky korrelýasiýa koeffisiýenti; \bar{x}, \bar{y} – matematiki umyt, şu aşakdaky formula bilen kesgitlenilýär:

$$\bar{x} = \frac{\sum_1^N (x_i - \bar{x})}{N}, \quad (2)$$

σ_x^2, σ_y^2 – dispersiýa şu aşakdaky formulalar bilen hasaplanylýar:

$$\sigma_x^2 = \frac{1}{(N-1)} \sum_1^N (x_i - \bar{x})^2, \quad \sigma_y^2 = \frac{1}{(N-1)} \sum_1^N (y_i - \bar{y})^2. \quad (3)$$

Iki ölçegli seljermäniň netijeleri ahyrky gazberijiliň geologik-tehnologik faktorlar bilen arabaglanyşygy regressiýa deňlemeleri görünüşinde alyndy (*Jedwel*). Stýudentiň kriterisi boýunça arabaglanyşyklaryň hemmesi 95 % ynamlýlyk bilen alnandyr [5].

Ýokarda getirilen regressiýa deňlemelerini ulanyp, Gündogar Türkmenistanyň känleriniň ahyrky gazberijiligin işläp geçmegin başlangyç tapgyrynda, şeýle hem gazyň çykarylyşynyň hemişelik, peselýän döwründe we täze açyljak geologiýa-fiziki parametrleri meňzeş känlerde çaklamak bolýar. Mundan başga-da känleriň ahyrky gazberijilik koeffisiýentini çaklamak üçin ýokarda teklip edilen matematiki modelleri ulanyp, häzirki wagtda işläp geçirilýän känleriň ahyrky gazberijilik koeffisiýentini köpeltmek boýunça teklipleri taýýarlap bolýar.

Ahyrky gazberijilik koeffisiyentiniň dürlü faktorlar bilen arabaglanyşygy

T/b	Faktor	Suuuň ýüzünde ýüzyän känler		Doly gathakly känler	
		deňleme	korrelyasiýa koeffisiyenti	deňleme	korrelyasiýa koeffisiyenti
1	Gatlak basyş P_b	$\beta_g = 82,69 - 0,06 P_b$	0,683	$\beta_g = 92,43 - 0,005 P_b$	0,688
2	Ýyllyk çykarylyan gazyň peselişiniň depgini $\Delta Q_g / Q_g \Sigma Q$	$\beta_g = 86,0 - 4,21 \Delta Q_g / Q_g \Sigma Q$	0,730	$\beta_g = 86,96 - 5,78 \Delta Q_g / Q_g \Sigma Q$	0,750
3	Ýyllyk çykarylyan gazyň ýokary depgini T_{max}	$\beta_g = 49,74 + 2,79 T_{max} - 0,1 T_{max}^2$	0,760	$\beta_g = 43,46 + 4,97 T_{max} - 0,14 T_{max}^2$	0,770
4	Gazylan S_b meydanynyň umumy S_u meydana bolan gatnaşygy	—	—	$\beta_g = 0,983 - 0,308 S_b / S_u$	0,681
5	İsläp geemegiň peselyän döwründe $Q_{p,d}$ çykarylyan gazyň umumy mukdarynyň kaniň başlangyc goruna $Q_{b,g}$ bolan gatnaşygy	—	—	$\beta_g = 72,5 + 0,0027 Q_{p,d} / Q_{b,g}$	0,740
6	Makro dürlülük koeffisiyenti K_d	$\beta_g = 0,939 - 0,3744 K_d$	0,660	—	—

Jedwelde getirilen ikiölçegli regressiýa deňlemelerini faktorlaryň şu aşakdaky bahalarynyň aralyklarynda ulanyp bolýar:

$$P_b = 16,0-36,5 \text{ MPa}; \quad Q_{p.d.}/Q_{b.g.} = 11,0-59,2\%; \quad S_b/S_u = 0,004-0,660;$$

$$T_{max} = 7,2-20,2\%; \quad \frac{\Delta Q}{Q_g \Sigma Q} = 0,37-1,51\%; \quad K_{b.g.} = 0,50-0,70.$$

NETIJE

Ýokarda aýdylanlary jemläp, öňki derňew geçirgenleriň ahyrky gazberijiligi çaklamakda käniň görnüşini göz öňünde tutmandygyny belläp geçýäris. Ahyrky gazberijiligi çaklamak üçin öň belli bolan deňlemelerde uly nädrogrulyklar bar. Biz tarapdan işlenilen deňlemeler bolsa, geologik-tehniki faktorlara we känleriň görnüşlerine bagly bolup we görkezilen aralykda ulanylyp, çaklama we hakyky ýakynlaşan ahyrky gazberijiligi almaga mümkünçilik berýär.

“Türkmengaz” döwlet konserniniň

Kabul edilen wagty

Ylmy-barlag tebigy gaz instituty

2018-nji ýylyň

19-njy sentýabry

EDEBIÝAT

1. Методическое руководство по применению статистических методов при изучении факторов, влияющих на коэффициент нефтоотдачи. / А. Х. Мирзаджанзаде, М. Л. Сургучёв, В. Г. Башиев и др. – М.: ВНИИ, 1974, 122 с.

2. Мирчинк М. Ф., Мирзаджанзаде А. Х. Физико-геологические проблемы повышения нефте-газоотдачи. – М.: Недра, 1975, 230 с.

3. Фии М. Л., Титова Т. Н., Герман Л. П. Применение многофакторного корреляционного анализа оценки влияния различных факторов на конечный коэффициент газоотдачи. // Обз.сер. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений. – М.: ВНИИЭгазпром, 1976, 35 с.

4. Дементьев Л. Ф., Жданов М. А., Кирсанов А. Н. Применение математической статистики в нефтегазопромысловый геология. – М.: Недра, 1978, 255 с.

5. Большев Л. Н. Таблицы математической статистики. – М.: Наука, 1965, 464 с.

I. I. Lureva, S. Esedulayev

IMPACT OF DIFFERENT FACTORS ON THE COEFFICIENT OF ULTIMATE GAS RECOVERY OF DEPOSITS

The paper presents the research results into effects of initial formation pressures, macro-heterogeneities, the annual extraction decline rates in the period of decrease in gas recovery and the maximum extraction rate on the coefficient of final gas output of the fields in East Turkmenistan.

On the basis of processing field-geological data using methods of mathematical statistics, regression equations for predicting the ultimate gas recovery of deposits were obtained.

И. И. Лурьева, С. Эседулаев

ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА КОЭФФИЦИЕНТ КОНЕЧНОЙ ГАЗООТДАЧИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Приводятся результаты исследований влияния начальных пластовых давлений, макронеоднородностей, темпов снижения годовых отборов в период уменьшения объема добычи газа и максимального темпа отбора на коэффициент конечной газоотдачи месторождений Восточного Туркменистана.

На основе обработки промыслово-геологических данных методами математической статистики получены уравнения регрессии для прогнозирования конечной газоотдачи месторождений.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

T. Şekeralyýew, A. Aşyrow

**OBA HOJALYK SIMMETRIK DÄL AGREGATLARYŇ MEÝDANDAKY
HEREKETINI STABILIZIRLEMEGIŇ NAZARYÝETI**

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň: “Ýurdumyzda ylmy häzirkizaman talaplaryna laýyk ösdürmek we dünýä ülňülerine bap getirmek, ylmyň gazananlaryny halk hojalygyny ösdürmegin girewine öwürmek babatda ägirt uly işler alnyp barylmałydyr” [1, 47 s.] diýen parasatly sözleri ylma degişli her bir adamı täze üstünliklere ruhlandyrýar.

Oba hojalygynda ulanylýan agregatlaryň arasynda tehnologik zerurlygy sebäpli olaryň birnäçesi (gök-bakja hasylyny ýygnaýan maşynlar, ot ýatyryjy maşynlar we ş.m.) deňagramlaşmadık ýagdaýynda hereketlenip, aggregatyň göni çyzykly hereketini saklamak üçin mehanizator häli-şindi ruluň kömegin bilen ony ugrukdyrmaly bolýar. Ugrukdyrylmadyk ýagdaýynda ýerine ýetirilýän tehnologik işiň hili, aggregatyň iş öndürijiligi pese gaçýar. Şu mesele bizi simmetrik däl oba hojalyk agregatlarynyň meýdandaky hereketine nazary taýdan seretmäge ugrukdyrdy.

Simmetrik däl agregat meýdanda hereket edende oňa täsir edýän güýçleri ýarym asma kelem ýygnaýan aggregatyň mysalynda seljereliň. Aggregatyň hereketine täsir edýän ýagdaýlary öwrenmek üçin ilki bilen onuň bir tigrine täsir edýän güýçleri we momentleri öwrenmeli bolýarys (*1-nji a surat*). Aggregatyň göni çyzykly hereketini saklamak üçin onuň tigri hereketiň ugruna burç bilen goýulýar. Şular ýaly ýagdaýda tigirlenýän tigre şiniň mehaniki häsiýeti, şiniň toprak bilen arasyndaky sürtülme güýji, aggregatyň ramasyna düşyän güýçler, şeýle hem tigre düşyän momentler täsir edýärler. L. B. Gýaçewiň işinde şiniň mehaniki häsiýetiniň maşynyň göni çyzykly hereketine edýän täsiri öwrenilen [2]. Aggregat ekin meýdanlarynda hereket edende, onuň agramyna we topragyň çyglylygyna baglylykda ýeriň üstü deformasiýa sezewar bolýar (koleýa – uly ýa-da kiçi çuňlukda zolak oý döreýär). Şol bir wagtda elastik şin hem deformirlenýär.

Topragyň deformasiýasyny ýeňip geçmek üçin sarp edilýän güýç, şiniň deformasiýasynyňkydan artyk bolýar. Tigriň tigirlenme hereketiniň ugrunyň özüne ugurdaş bolan ýagdaýynda, onuň garşylygyny aşakdaky deňleme bilen tapylýar:

$$P_t = Q_M f_t, N; \quad (1)$$

bu ýerde: Q_M – maşynyň tigre düşyän agramy, N ; f_t – tigriň tigirlenmä bolan garşylyk koeffisiýenti.

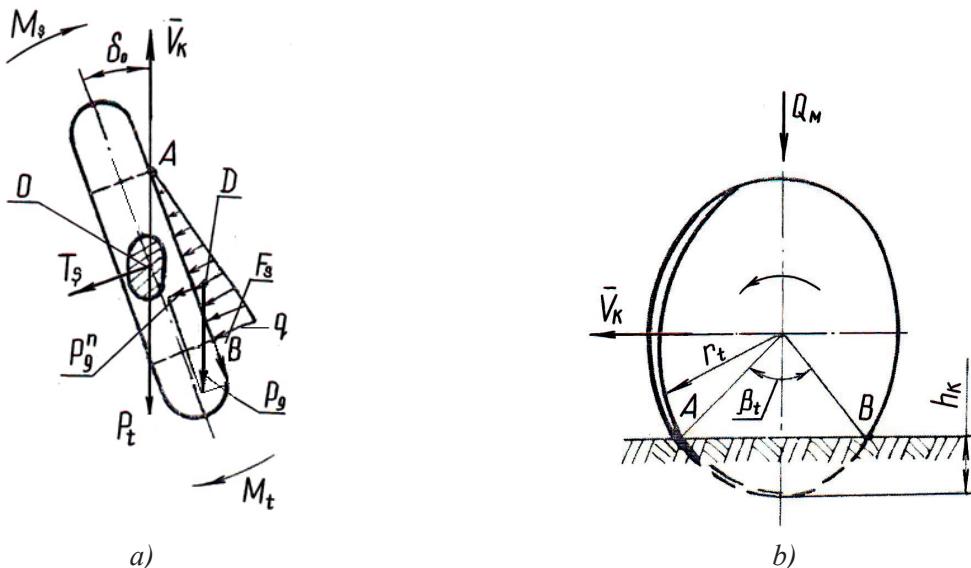
Maşynyň garşylygyny onuň hereket edýän ýerli şartlarına görä aňlatsak, 1-nji deňleme aşakdaky görnüşe eýe bolar:

$$P_t = P_{top} + P_s + P_{pod} + P_h, \quad (2)$$

bu ýerde: P_{top} , P_s , P_{pod} , P_h – tigriň tigirlenmeginne garşylyk görkezýän güýçler, degişlilikde, topragyň we şiniň deformasiýasyny, podşipniklerdäki sürtülmäni we howanyň garşylygyny ýeňip geçmäge sarp edilýän güýçler.

Podşipniklerdäki sürtülme we howanyň döredýän garşylyk güýçleri az bolandygy sebäpli, hasaba alynmasa-da bolar. Ýokardaky P_{top} we P_s güýçler garşylyk koeffisiýentleri bilen kesgitlenilýär:

$$f_{top} = \frac{P_{top}}{Q_m}, \quad f_s = \frac{P_s}{Q_m} \quad \text{diýmek,} \quad f_t = f_{top} + f_s. \quad (3)$$



1-nji surat. Ýokary çyglylykdaky toprakda burç bilen tigirlenýän tige täsir edýän güýçler

Eger-de tigriň aýlanýan tekizligi onuň hereketiniň wektorynyň ugry bilen δ_0 burçy emele getirýän bolsa (bu agregatyň gönüçzykly hereketini almak üçin), şiniň topraga direyän böleginiň meýdany deformasiýa sebäpli, hereketiň ugruna aýlanýar. Şonuň üçin şiniň topraga galtaşyń meýdanynda moment döreýär, ol güýç bolsa tigri hereketiň ugruna aýlamaga ymtylýar (*1-nji a surat*). Bu momente stabilizirleýji moment (M_s) diýilýär. Ondan başga-da şin keseligine deformirlenýär. Ol deformasiýa kese güýji (T_s) döredýär, ol bolsa tigri Δb aralyga süýşürmäge ymtylýar. Stabilizirleýji momentiň, kese güýjün we şiniň deformasiýasynyň aralarynda belli bir baglanyşyk bar. Ol baglanyşyk haçan-da $\delta_0 \leq 3^\circ$ bolan ýagdaýyna degişlidir [2]:

$$M_s = \gamma_u \delta_0, Nm; \quad T_s = \gamma_k \Delta b, N; \quad \delta_0 = \lambda \Delta b, grad. \quad (4)$$

bu ýerde: γ_u , Nm we γ_k , N/m – degişlilikde, şiniň burç we kese berklik koeffisiýentleri; λ – proporsionallyk koeffisiýenti, $grad/m$.

Tigir hereketiň ugruna has çygly toprakda δ_0 burça gyşaryp tigirlenýän bolsa, onuň öňüne goşmaça toprak üýşyär. Topragyň garşylygy ýokarlanýar. Şu ýagdaýda, topragyň täsiri bilen döreýän gapdal normal güýji aşakdaky deňleme bilen tapmak mümkündir:

$$P_g^n = \int_F q dF = r_t \int_0^{h_k} \int_0^{\beta_t} q d\beta dh, \quad (5)$$

bu ýerde: $dF = r_t d\beta dh$ – tigre galtaşyán topragyň iňňän kiçijik bölejiginiň meýdany.

Tigriň durnukly tigirlenmesinde şiniň deformasiýasyny hasaba almanyňda [3]:

$$P_g^n = \frac{r_t^2}{2} \left(\frac{\pi \beta_t}{180} - \sin \beta_t \right) q, N; \quad (6)$$

bu ýerde: r_t – tigriň radiusy, m ; q – tigriň gapdal üstüne düşyän topragyň udel basyşy, N/m^2 ; β_t – topragyň tigri gurşap alýan burçy, grad. (1-nji b surat); h_k – tigriň döredýän oýunyň çuňlugu, m .

Topragyň udel garşylygynyň ululygy onuň mehaniki häsiýetine we δ_0 burça bagly funksiýadır. Tigriň gapdal üstünäki sürtülme güýji aşakdaky deňleme bilen tapylýar:

$$F_s = \frac{r_t^2}{2} q \mu \left(\frac{\pi \beta_t}{180} - \sin \beta_t \right), N; \quad (7)$$

bu ýerde: μ – topragyň tigriň gapdal üstünäki sürtülme koeffisiýenti.

Tigriň gapdal üstünäki sürtülme koeffisiýenti topragyň çyglylygyna we onuň mehaniki düzümine baglydyr.

Tigriň gapdal öňüne üýşyän topragyň garşylygyny δ_0 burçy hasaba almak bilen aşakdaky deňleme arkaly tapýarys:

$$P_g = \frac{r_t^2}{2} q \left(\frac{\pi \beta_t}{180} - \sin \beta_t \right) (\delta_0 + \mu), N. \quad (8)$$

Tigriň tigirlenmä bolan garşylyk koeffisiýentini aşakdaky deňleme arkaly aňlatmak bolar [4]:

$$f_t = a_{ft} + b_{ft} \omega, \quad (9)$$

bu ýerde: a_{ft} we b_{ft} – topragyň mehaniki häsiýetlerini we tigriň konstruktiv aýratynlygyny häsiýetlendirýän koeffisiýentler; ω – topragyň çyglylygy.

Tigriň umumy tigirlenmä garşylygyny 9-njy deňlemäni hasaba almak bilen tapýarys:

$$P_t = Q_m (a_{ft} + b_{ft} \omega) + \frac{r_t^2}{2} q \left(\frac{\pi \beta_t}{180} - \sin \beta_t \right) (\delta_0 + \mu), N. \quad (10)$$

Tigriň belli bir çäklenen oýunyň çuňlugunda onuň gapdal üstüne täsir edýän ýaýran güýjüň epýury üçburçluk şekilinde bolany sebäpli (1-nji a surat), tigir hereket edende topragyň reaktiw momentti emele gelýär. Ony aşakdaky deňleme arkaly aňladýarys:

$$M_t = P_g \cdot l_\delta, Nm; \quad (11)$$

bu ýerde: l_δ – güýjüň egni, m ($l_\delta = OD$).

Umumy stabilizirleýji moment

$$M_{st} = \gamma_u \delta_0 + P_g l_\delta, Nm. \quad (12)$$

Tigriň tigirlenende gapdal öňüne üýşyän topragyň garşylygyny onuň udel garşylygy bilen aňladýarys:

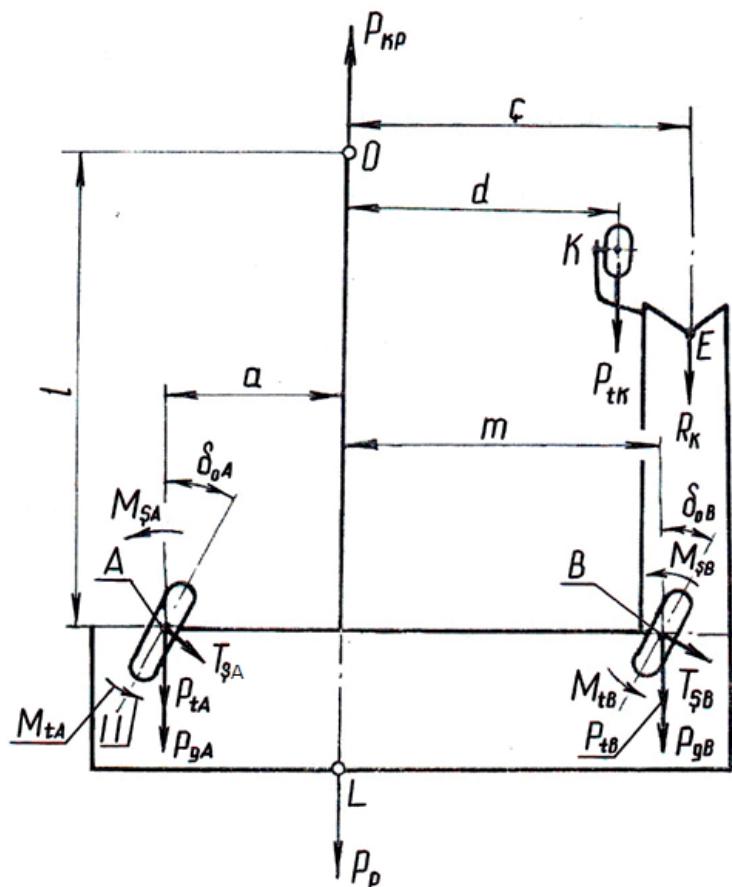
$$K_t = \frac{P_g}{b_g}, \quad (13)$$

bu ýerde: $b_g = b_\delta \delta_0$, $b_\delta = 2\sqrt{2h_k r_t - h_k^2} - AB$ hordanyň uzynlygy, m (1-nji b surat).

Jemläp aýdanymyzda, simmetrik däl aggregat has çygly toprakda hereketlenip, onuň tigri hereketiň ugruna burç bilen goýlan ýagdaýynda bize öň belli bolan umumy güýçlerden – tigirlenme garşylygyndan, stabilizirleýji momentden we şiniň kese güýjünden başga-da tigriň öň gapdalyna üýşyän topragyň garşylygy we topragyň reaktiw momentiniň ýuze çykýandygy anyklanyldy.

Ýokardaky aýdylanlary görkezmek üçin simmetrik däl aggregatyň mysalynda kelem ýygnaýan agregata seredeliň. Kelem ýygnaýan maşyn traktoryň yzky dakylýan nokadyna (deşigine) şarnır arkaly birikdirilýär. Maşyn tigirler arkaly hereketlenip, kese tekizliginde iki gapdala yranyp bilyär (2-nji surat).

Maşyn dogry deňagramlylykda hasyl ýygnda, iş agzalarynyň gerimi doly ulanylýar. Eger-de maşyn O nokadyň daşyndan az burça aýlanyp, göni çzyzkly hereket etse, onda onuň iş gerimi kemelyär. Ol bolsa tehnologik işiň dogry ýerine ýetirilmegine zyýanyny ýetirýär. Şu işiň esasy maksatlarynyň biri hem iş agzalarynyň iş gerimini doly saklamak weulanmak bolup durýar. Ony saklamak üçin maşynyň hereketlendiriji tigirlerini aýlanjak bolýan tarapyna δ_0 burça aýlap goýmak bilen sazlamak bolýar. Oba hojalygynda duş gelýän simmetrik däl aggregatlaryň hereketini stabilizirlemek üçin onuň hasabyny we yzygiderliligini aşakdaky ýaly alyp barmagy maslahat berýäris. Güyz ýa-da gyş aýlarynda has çygly toprakda ýarym asma kelem ýygnaýan maşyna hasyl ýygnda täsir edýän güýçler, momentler hem-de olaryň ugurlary 2-nji suratda görkezilendir.



2-nji surat. Kelem ýygnaýan maşyna täsir edýän güýçler

Agregatyň göni çyzykly hereketini saklamak üçin A we B tigirleriň hereketiniň ugrunyň wektoryna δ_0 burç bilen goýlan ýagdaýynda, onuň ululygyny O nokada görä momentiň deňlemesini düzmek esasynda tapmak bolar (δ_{0A} we δ_{0B} burçlar kiçidir, şol sebäpli T_{SA} we T_{SB} güýçleriň O nokada görä egnini inžener hasaplamlary üçin ýeterlik takyklyk bilen l deň diýip alyp bolýar):

$$\begin{aligned} \sum M = T_{SA} l + T_{SB} l + P_{gA} a + P_{tA} a - P_{gb} m - P_{tb} m - \\ - R_k \zeta - P_{tk} d + M_{SA} + M_{SB} + M_{tA} + M_{tb} = 0, \end{aligned} \quad (14)$$

bu ýerde: T_{SA} we T_{SB} – A we B tigirleriň gapdal üstüne perpendikulýar bolan kese güýçler; P_{gA} , P_{gB} – δ_0 burç sebäpli A we B tigirleriň gapdal öňüne üýşen topragyň garşylyk güýçleri; R_k – maşynyň kelemi goparmaga sarp edýän güýji; M_{tA} we M_{tb} – A we B tigirleriň δ_0 burç sebäpli topragyň döredýän reaktiw momentleri; Q_A , Q_B , Q_K – maşynyň A , B we K tigirlere düşýän agramy; P_{tA} , P_{tb} , P_{tk} – A , B we K tigirleriň tigirlenmä garşylyk güýçleri; P_{KP} – kelem ýygnaýan maşyny we tirkegi çekmek üçin traktoryň dartyş güýji; V_A , V_B we V_K – A , B we K tigirleriň merkeziniň tizlikleri.

Tigirleriň şinindäki basylary we olaryň δ_0 burçlary deň bolan ýagdaýynda, hatda, olara düşýän yükleriň agramy dürli bolaýan-da hem şinleri häsiýetlendiriji koeffisiýentleriň λ , γ_u , Δb üýtgesmesiniň örän azlygyny hasaba alyp, alýarys [5]:

$$\delta_{0A} = \delta_{0B}, \quad V_A = V_B = V_K, \quad T_{SA} = T_{SB} = T_S, \quad M_{SA} = M_{SB} = M_S. \quad (15)$$

4, 11 we 13-nji deňlemeleri hasaba almak bilen

$$\begin{aligned} P_{gA} = K_{tA} b_{gA} \delta_0, \quad P_{gB} = K_{tb} b_{gB} \delta_0, \quad M_{tA} = P_{gA} l_{\delta A}, \\ M_{tb} = P_{gB} l_{\delta B}, \quad T_{SA} = T_{SB} = \gamma_k \Delta b, \quad M_{SA} = M_{SB} = \gamma_u \delta_0, \quad \delta_0 = \lambda \Delta b. \end{aligned} \quad (16)$$

9, 15 we 16-njy deňlemeleri 14-nji deňlemä goýup alýarys:

$$\delta_0 = \frac{(a_{fI} + b_{fI} \omega) (Q_B m - Q_A a + Q_K d) + R_k \zeta}{2 \gamma_k \frac{l}{\lambda} + 2 \gamma_u + K_{tA} b_{\delta A} a - K_{tb} b_{\delta B} m + K_{tA} b_{\delta A} l_{\delta A} + K_{tb} b_{\delta B} l_{\delta B}}. \quad (17)$$

17-nji deňlemeden görnüşi ýaly, simmetrik däl oba hojalyk aggregatynyň meýdandaky göni çyzykly hereketi diňe onuň şinleriniň mehaniki häsiýetlerine we daşky ýüklere bagly bolman, maşynyň hereket edýän topragynyň ýagdaýyna hem baglydyr.

NETIJE

Simmetrik däl aggregatlaryň meýdandaky hereketini stabilizirlemek we oba hojalyk maşynynyň işçi inini doly saklap, ulanmak üçin onuň tigirlerini hereketiň ugruna 17-nji deňlemede kesgitlenyän burç bilen goýmagy maslahat berýäris.

S. A. Nyýazow adyndaky
Türkmen oba hojalyk uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2019-njy ýylyň
22-nji fewraly

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Bilim – bagtyýarlyk, ruhubelentlik, rowaçlyk.* – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2014.
2. Гячев Л. В. Устойчивость движения сельскохозяйственных машин и агрегатов. – М.: Машиностроение, 1981. 206 с.
3. Бронштейн Н. Н. Семендаев К. А. Справочник по математика для инженеров и учащихся вузов. – М.: Наука, 1980. 975 с.
4. Ŝekeralyýew T., Gylyjowa M. Hasyl ýygnaýan oba hojalyk agregatyny jemlemegeň nazaryýeti. // Bilim, 2018, № 1, 34 с.
5. Артемьев П. П. и др. Тракторные поезда. – М.: Машиностроение, 1982. 182 с.

T. Shekeraliyev, A. Ashyrov

THEORY OF STABILIZING THE MOVEMENT OF ASYMMETRIC AGRICULTURAL AGGREGATES IN THE FIELD

Operating principles of some agricultural machines that are made asymmetrically due to technological need are presented. These machines move with some deviations from a straight line.

To stabilize the movement of asymmetric units, the installation angle of the steered wheels of an agricultural machine has been determined, which provides a straight-line movement of the unit.

T. Шекералыев, А. Аширов

ТЕОРИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ АСИММЕТРИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ АГРЕГАТОВ В ПОЛЕ

Приводится принцип действия некоторых сельскохозяйственных машин, который основан на асимметричности. Такие машины двигаются, несколько отклоняясь прямой линии.

Для обеспечения прямолинейного движения таких агрегатов проведены исследования, по результатам которых определён угол установки управляемых колёс сельскохозяйственной машины.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

A. Akmyradow, O. B. Ballyýewa

**BATHYZYŇ KÄBIR EFEMEROIDLERINIŇ KÖKLERINIŇ
MORFOLOGIK WE ANATOMIK AÝRATYNLYKLARY**

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Bathyzyň ösümlik örtüginde agdyklyk edýän ösümlikleriň biologik we ekologik aýratynlyklaryny öwrenmek, olary aýawly ulanyp, gorap saklamak halkymyzyň we döwletimiziň önünde durýan wajyp meseleleriň biridir. Bathyzyň ösümlik örtüginde efemeroидleriň sinuziýasy pisselik we ýowşanlyk ösümlik toparlanmalarynyň (fitosenozlarynyň) düzümini emele getirýär. Bathyzyň landşaftyna özboluşlylygy bilen görk berýän garauklar (saýawanlylar) maşgalasyna degişli bolan Eçisonýň gamagy (*Dorema aitchisonii*) we okaraly çomuçdyr (*Ferula oopoda*). Bathyzyň dürli ösümlik toparlanmalarynda jemi 22 sany efemeroïd häsiýetli otlaryň görünüşleri duşyar.

Işıň wajyppylygы. Öwrenilen amaly we hojalyk ähmiýetli efemeroïd ösümlikler Türkmenistanyň oba hojalygyny hem-de derman senagatyny ösdürmek babatynda, Bathyzyň çäklerindäki ykdysady taýdan bähbitli ösümlikleriň boljakdygyna güwä geçmek bolar. Şu nukdaýnazardan efemeroïdleriň hemmetaraplaýyn öwrenilmegi ylymda wajypdyr.

Materiallar we usullar. 2015–2018-nji ýyllarda Bathyz döwlet tebigy goraghanasynyň çäklerinde we oña ýanaşyk meýdanlarda çal çägesöw topraklarda Eçisonýň gamagynyň we okaraly çomujoýý ýerasty agzalarynyň (organlarynyň) morfologik gurluşy garym (tranşeý) usulynda we anatomik gurluşy umumy kabul edilen usulyýet boýunça öwrenildi [8; 9].

Eçisonýň gamagy, gamak (*Dorema aitchisonii* Korov. ex M. Pimen) – garauklar (saýawanlylar) maşgalasyna degişli uzyn we aşakdan ýokarlygyna bogun-bogun bolup gidýän baldakly, ömründe bir gezek tohum berýän (monokarpik), köpýlliyk otjumak ösümlikdir. Baldagynyň diametri 8–10 sm-e, boýy 160–200 sm-e ýetýär. Käbirlerinde baldagynyň uzynlygy 3 m-den hem geçýär. Ösümlik maýyň birinji ýarymynda gülleýär we iýunyň birinji ýarymynda miweleyär. Dürli howa şertlerine görä, ösümligiň uly düýbüniň biri 103–210 g tohum berýär. 100 sany tohumyň üýtgewsiz (absolýut) agramy 12,5 g [1; 2; 5]. Gamagyň bu görünüşiniň ömrüniň dowamlylygy 8–10 ýyla deň.

Gamak Bathyzda Ýeroýulanduzda, Şoraýmakda, Garabetde we Täzeguýudan 18 km günortada ýerleşýän Annamät guýusynyň töwereklerinde giňden ýaýran. Bathyzda 1 ga ýerde gamagyň takmnan, 7000 düýbi duşyar [7].

2015-nji ýylyň aprel-maý aýlary Bathyzyň çäginiň dürli meýdançalarynda Eçisonýň gamagynyň generatiw we wegetatiw düýpleriniň hasaby geçirildi. Garabet guýusynyň töwereklerinde 1 ga meýdanda 4900 düýp bolup, olaryň 12%-i generatiw we 88%-i wegetatiw düýplerdir [2; 5]. 2018-nji ýylyň aprelinde Täzeguýudan 18 km günortada ýerleşýän Annamät guýusynyň töwereklerinde 1 ga meýdanda gamagyň 6100 düýbi gabat geldi. Olaryň 19%-i generatiw we 81%-i wegetatiw düýpler bolup çykdy.

Öwrenilen gamagyň toprakdan ýokarky böleginiň boýy 55 sm-e, generatiw baldagynyň boýy 25 sm-e deň. Ýaýraň kökýany ýapraklarynyň umumy diametri 160 sm. Kökýany ýapraklarynyň biriniň uzynlygy 70–80 sm. Ýapraklarynyň sapaklarynyň diametri 1–2 sm-e barabar [2; 5]. Kökýany ýapraklarynyň sany 8-e deňdir.

Kök boýunyjygy ýognas bolup, onuň uzynlygy 9 sm-e, diametri 7 sm-e barabardyr. Kökýany ýapraklaryň geçen ýylky galyndylary hem saklanyp galýar.

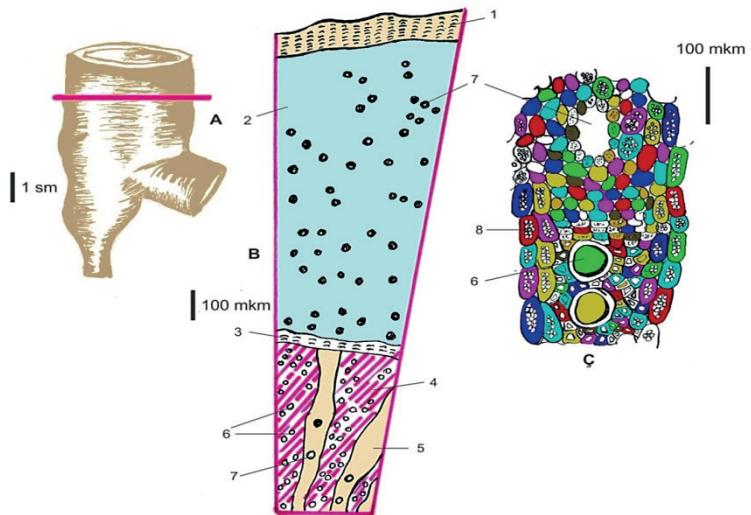
Kluben görnüşli, ýognalan esasy köki çal, goňrumtyl reňkli, gasynly, has ýognalan ýeriniň diametri 9 sm, başlangyç ýeriniňki – 7 sm. Yzygiderli inçelip, aşaklygyna 40–50 sm čuňluga aralaşýar. Gamagyň etleßen ýeriniň agramy 4–5 kg, boýy 50–80 sm [2; 5]. Esasy kökden 30 sm čuňlukda ýognalan gapdal kökleri aýrylyp gidýär. Ol hem dessine, ikinji derejeli iki sany gapdal köke bölünýär. Topragyň 50 sm čuňlugynda esasy kökden diametri 2,5 sm-e ýetýän ikinji gapdal kök şahalanýar. Ähli kökler topragyň 50 sm čuňlugynda gapdal tarapa ugrukýarlar. Esasy kök topragyň 35 sm gatlagyndan geçensoň dik aşaklygyna ugrugyp, 195 sm čuňluga çenli aralaşýar. Esasy kökden dürlü çuňluklarda (60, 70, 75, 80, 100 sm) diametri 0,3, 0,5, 1,0 sm-e ýetýän birinji derejeli 11 sany gapdal kökler bölünip aýrylyar. Topragyň 50 sm čuňlugynda esasy kökden şahalanan diametri 2,5 sm bolan gapdal kök şahalanyp, 330 sm gapdal tarapa gidýär. Bu gapdal kökler yzygiderli inçelip, topragyň ýokarky gatlagyna ugrukýarlar. Gapdal kökler topragyň ýüzünden 80–90 sm čuňluga aralaşýar. Köküň esasy massasynyň gapdal tarapa ýaýramagy häsiýetli. Diametri 0,3 sm bolan gapdal kök beýleki tarapa gönükkýär. Ol yzygiderli inçelip, 105 sm čuňluga çenli aralaşýar. Kök ulgamynyň umumy diametri 350 sm. Gapdal kökleriniň derejeleriniň sany I–V deň [2; 5].

Gamagyň kök ulgamynyň çuňluklara aralaşmagy toprakdan ýokarky böleginiň boýy bilen meňzeşräkdir. Toprakdaky böleginiň fitomassasy agdyklyk edýär. Onuň agramy ýerüsti böleginiňkiden 5 esse köp. Kök ulgamynyň diametri ýerüsti böleginiň diametrinden 2, 2 esse artyk.

Eçisonýň gamagynyň ok kökleri kluben görnüşli ýognalan. Ol kese kesimde togalak şekilde. Daşy köp gatlakly dyky maddasy bilen örtülen, köküň göwrüminiň 3%-ni tutýar, hasaplamaalarymyza görä 30-a çenli gatlakdan ybarat (*I-nji surat*). Aşakda köküň göwrüminiň 23%-den ybarat bolan örän galyň gabyk ýerleşýär. Gabygyň parenhima öýjükleri krahmal dänejiklerden ybarat. Gabygyň öýjükleriniň arasynda uly ýa-da süýrgült şekilli, diametri 665 mkm, iri sekretor ýataklar ýerleşýär [2; 5]. Bu ýataklaryň içki diwarlary togalak şekilli, ownuk öýjüklerden düzülendir. Öýjükler ýagjymak damjalaryň maddalary bilen doldurylandyr. Sekretor ýataklaryň içinde açık goňrumtyl reňkli sakyz görnüşli maddalar ýerleşýär. Ýognalan köküň merkezi bölegini geçiriji ulgamlar düzýär. Floema uly bolmadyk göwrümlidir.

Özüne köp sanly damarlary, mehaniki dokumalaryň böleklerini we giň şöhlejikleri birleşdirýän ksilema köküň esasy bölegini (74%) tutýar. Ownuk damarjyklaryň diwarjyklary 55–88 mkm, ýokary derejede agaçlaşan, küti diwarly. Giň şöhleler öýjükleriň 3–6 gatlagyndan ybarat. Parenhima öýjükleriniň şöhleleriniň arasynda gabykdaky ýaly şekilli we uly sekretor ýataklar ýerleşýär. Öýjük şöhlelerinde krahmal dänejikleri we ýag damjajyklary bar. Gamagyň ýognalan ok kökleri iýimitlik maddalaryň ätiýaçlygy bolup hyzmat edýär. Bu olaryň esasy ýerine ýetirýän işleridir.

Eçisonýň gamagynyň hojalyk ähmiýeti gözönünde tutulyp edebiýatlarda ony dermanlyk serişdeleri almakda, mallara ot-iýýilik hökmünde, süýşyän çägeleri berkitmekde, öri meýdanlaryny gowulandyrmakda, ýabany iýimitlik ösümligi, tehniki çig mal, efir we şepbik-sakyz ýagyny almak üçin peýdaly ösümlikleriň hataryna goşýarlar [3; 6; 7; 10].



1-nji surat. Ecisonyň gamagynyň ýerasty agzalarynyň anatomik gurluşy.

A – köküň daşky gurluşy; B – köküň kese kesimi; Ç – köküň geçiriji damar dessesi: 1 – dyky, 2 – gabyk, 3 – kambiy, 4 – ksilema, 5 – şöhleler, 6 – damarlar, 7 – sekretor ýataklar, 8 – krahmal saklaýyjy öýjükler

Ylmy we halk lukmançylygynda ösümligiň dürli böleklerinden demgysmany we göz kesellerini bejermek üçin derman serişdesini taýýarlaýarlar. Ýerli ilat onuň ýaşajyk baldaklaryny oda gorsap, awitaminozda, işdäni açmakda, ýogyn içegäniň ýellenmesinde, inçekeselde we aşgazan yzasynda ulanýarlar. Oda gorsalan baldagy uzak wagtlap bitmeýän ýarany bitiriji ýapgy hökmünde peýdalanyarlar [1; 3].

Okaraly çomuç, keýigokara (*Ferula oopoda* (Boiss. et Buhse) Boiss. (*F. badhysi* Korov.) – garauklar (saýawanlylar) maşgalasyna degişli köpýllik, her ýyl tohum berýän (polikarpik) häsiýetli otjumak ösümlikdir. Gülli baldagynyň boýy 130–150 sm-e, toprakdan ýokarky böleginiň diametri 95–100 sm-e ýetýär. Ol apreliň birinji ýarymynda gülleyär, may aýynda miweläp başlaýar we iýunyň birinji ýarymy aralagynda bişip ýetişyär. Ösümlik, esasan, çägelik ýerlerde ösýär, ömrüniň dowamlylygy 8–10 ýyl. Ýylyň gelşine görä, okaraly çomujyň tohumynyň hasyllylygy dürli-dürlüdir. Bir düýbüniň berýän tohumynyň agramy 15–95,6 g-a deň. Ösümligiň kökünüň çyg görnüşindäki agramy 4–6 kg-a, ýerüsti böleginiňki – 1 kg-a ýetýär [1; 2].

Keýigokara Bathzyň çäginde Ýeroýulanduzuň töwereklerinde, Ellibirde, Çaýnuryda, Garabetde, Täzeguýudan 7–10 km gündogarda we Kärizde ösýär.

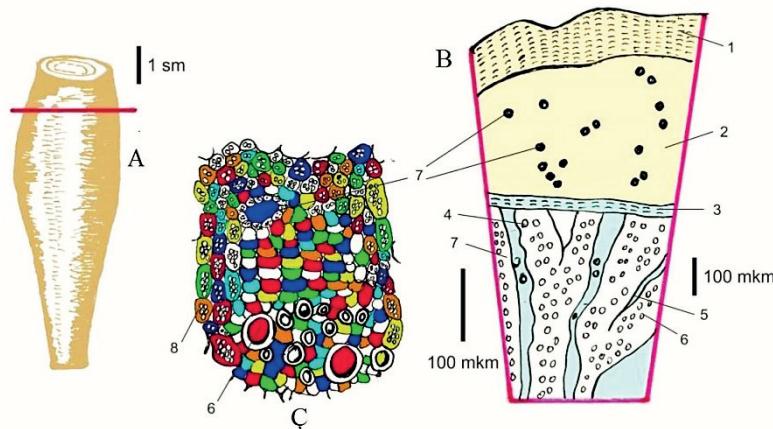
Bathyzda 1 ga meydanda ösümligiň 4200 düýbi gabat gelýär [7]. 2015-nji ýylyň aprel-maý aylarynda Bathzyň çäkleriniň dürli meýdanlarynda keýigokaranyň generatiw we wegetatiw düýpleriniň hasaby geçirildi. Ýeroýulanduzuň gündogar-günbatarynda 1 ga meydanda 1300 düýp bolup, olaryň 25%-i generatiw we 75%-i wegetatiw düýplerdir [2; 5]. 2018-nji ýylyň aprelinde hasap geçirilen 1 ga meydanda 3600 düýp gabat geldi. Olaryň 23,3%-i generatiw we 76,7%-i wegetatiw düýpler bolup çykdy.

Okaraly çomujyň ýerasty bölegi täsin gurluşlydyr. Onuň başlanýan ýeri bolan kök boýunjygynyň uzynlygy 6–10 sm, diametri 3–4 sm ýogynlykdadır. Ol ýerde geçen ýylky ýapraklaryň galyndylary saklanýar. Kluben görnüşli, ýognalan, esasy kök agymtyl-çal reňkli we gasynlydyr. Onuň diametri başlangyç bölümünde 5–6 sm, iň ýognalan ýeriniň diametri 7 sm-e deň. Ol yzygiderli inçelip, dikligine 50–60 sm çuňlukda diametri 3 sm bolan ikinji gapdal köke şahalanýar [2]. Topragyň 50 sm gatlagynda hemme kökler gapdallyggyna (iki

bölegi) gönükkärler. Esasy kök 30 sm gapdala ýetensoň dik aşaklygyna gidip, 145 sm çuňluga čenli aralaşýar. Esasy kökden dürli çuňluklarda (35, 45, 60, 100 sm) diametri 0,1, 0,3, 1,0 sm birinji derejeli 9 sany gapdal kökler bölünip aýrylyar.

Topragyň 45 sm çuňlugynda esasy kökden bölünýän, diametri 2–3 sm, gapdal kökler şahalanýar. Olar gapdala (çepe we saga) 180 sm čenli gönükkärler. Gapdal kökler yzygiderli inçelip, topragyň ýokarky gatlagyna tarap ugrukýarlar. Bu gapdal kökleriň kök oýmajyklary 70–75 sm çuňluga aralaşýar. Keýigokaranyň kökleriniň esasy agramynyň gapdal tarapa ýaýramagy onuň häsiýetli alamaty hasaplanýar. Kök ulgamynyň umumy diametri 350 sm [2]. Gapdal kökleriniň derejesiniň mukdary I–V deň. Esasy kök 90–100 sm çuňlukda yzygiderli inçelýär we aşak tarapa ugrugyp, 180 sm çuňluga ýetýär. Ondan 35–40 sm çuňlukda ýene bir, diametri 2 sm bolan gapdal kök aýrylyar. Ol inçelip, 80 sm çuňluga čenli aralaşýar. Bu gapdal kökler kese tarapa ugrugyp, onuň uzynlygy 285 sm-e ýetýär. Kök ulgamynyň çuňluklara aralaşmagy 180 sm-e, umumy diametri 385 sm-e deňdir.

Keýigokaranyň ýognalan ok kökleri, kökleriň umumy göwrüminiň 7%-ini tutup, daşy galyň, köp gatlak bilen (20 gatlaga golaý) örtülendir. Gabyk krahmal dänejikleri bilen doldurylyp, ýuka diwarly parenhima öýjüklerden ybaratdyr. Bu öýjükleriň arasynda diametri 165–220 mkm bolan togalak ýa-da süýrgült sekilli sekretor ýataklar ýerleşýär (*2-nji surat*). Öýjükler bilen gurşalan ýataklar garamtyl-goňur reňkli ýag kysmy maddalar bilen doldurylan. Ýataklaryň içi sakyzly. Ýognalan ok köküň merkezi böleginde floemalar we ksilemalardan düzülen geçiriji ulgam ýerleşýär. Ksilema köküň az bölegini (62%) düzýär. Ol köp sanly iri we ownuk damarlardan (diametri 33–110 mkm), agaçlaşan parenhimalardan we giň şöhlelerden ybarat. Okaraly çomujyň ok kökleriniň ksilemasynda mehaniki dokumalar ýokdur. Radial şöhleler meýdançalaryň käbirinde giňdir we olarda iri sekretor ýataklar köklerdäki ýaly ýerleşýär. Öýjükleriň şöhleleri gabygyň öýjükleri ýaly krahmal dänejikleri bilen doldurylan. Şuňa baglylykda köp mukdarda krahmalyň toplanmagyny we sekretor ýataklaryň mukdaryny bellemek bolýar. Keýigokaranyň ok kökleri esasan, ätiýaçlyk hyzmaty ýerine ýetirýär.



2-nji surat. Okaraly çomujyň ýerasty agzalarynyň anatomik gurluşy.

A – köküň daşky gurluşy; B – köküň kese kesimi; C – köküň geçiriji damar dessesi: 1 – dyky, 2 – gabyk, 3 – kambiý, 4 – ksilema, 5 – şöhleler, 6 – damarlar, 7 – sekretor ýataklar, 8 – krahmal saklaýyjy öýjükler

Okaraly çomujyň kök ulgamynyň çuňluklara aralaşmagy ýerüsti böleginiň boýundan 1,4–2,5 esse artykdyr. Kök ulgamynyň diametri ýerüsti böleginiň diametrinden 3,7 esse köp bolup, ýöne ýerasty böleginiň fitomassasy artykmaçlyk edýär. Ýerasty böleginiň agramy ýerüsti böleginiňkiden 2,5–8 esse artykdyr.

Keýigokaranyň ot-iýmlik ýagdaýy beýleki çomuçlara garanyňda onçakly ýokary däldir. Dowarlar bu ösümligiň gök ýapraklaryny, tohumyny we gül çogdumlaryny işdämenlik bilen iýýärler. Guran ýagdaýynda hem onuň ýapraklaryny oňat iýýärler [7]. Dermanlyk maksatlar üçin ösümligiň gamagyndan we kökünden çykýan sakylary aşgazan-içege kesellerini bejermekde ulanýarlar [4]. Mundan başga-da ýerli ilat onuň sakyzyny bagyr agyrysynda, bedeniň dürli zäherlenmesinde, basykda, göz, gulak agyrysynda, peşehordany aýyrmak üçin peýdalanýarlar.

Şeýlelikde, Bathyzyn çäklerinde ösýän Eçisonyn gamagynyň we okaraly çomujoýň bioekologik, fitoterapewtik aýratynlyklarynyň we hojalyk ähmiyetlilikiniň ylmy taýdan čuňňur öwrenilmegi geljekde olaryň ot-iýmlik, dermanlyk häsiýetlerini köptaraplaýyn, toplumlaýyn öwrenmäge mümkünçilik döreder.

NETİJELER

1. Öwrenilen köpýlliyk polikarpik we monokarpik otjumak görnüşleriň ýerasty böleginde kluben görnüşli kütüleşen kökleriň dürli ululyklarda bolmagy häsiýetlidir. Iri efemeroid otlar hasaplanýan Eçisonyn gamagynyň we keýigokaranyň kluben görnüşli kütüleşen ok kökleri has güýçli ösen (diametri – 5–9 sm, uzynlygy – 50–60 sm). Olar şeýle-de diametri 0,3–3,0 sm-e deň bolan birnäçe kütüleşen gapdal şahalary emele getirýärler. Bu görnüşlerde kökleriň čuňluklara aralaşmagy – 140–180 sm, kök ulgamynyň umumy diametri – 240–385 sm.

2. Kök ulgamynyň čuňluklara aralaşmagy ýerüsti böleginiň boýundan dürli görnüşlerde 2,0–5,5 esse ýokarydyr, kök ulgamynyň diametri ýerüsti böleginiňkiden 2–3 esse köpdür. Ýerasty fitomassasynyň agramy ýerüsti böleginiň agramyndan dürli görnüşlerde 1,5–8,0 esse ýokarydyr.

3. Anatomik gurluşy öwrenilen kluben görnüşli, kütüleşen kökler, esasan, ätiýaçlyk hyzmaty ýerine ýetirýärler. Gamagyň we keýigokaranyň gabygynyň öýjüklerinde edil parenhima öýjükleriniň arasyndaky ýaly, sekretor ýataklar bar. Şöhleleriň öýjüklerinde krahmal dänejikleri we ýagyň damjalary saklanýar. Eger esasy ok kök esasan, ätiýaçlyk hyzmaty ýerine ýetirýän bolsa, onda gapdal kökler geçiriji hyzmaty amala aşyrýarlar, şeýle-de iýmitlik maddalaryň ätiýaçlygy bolup hyzmat edýärler.

4. Bathyzda ösýän efemeroid häsiýetli Eçisonyn gamagynyň we okaraly çomujoýň tebigy serişdelerini dermanlyk çig mal hökmünde ösdürip, derman senagatyna hödürläp bolar. Olary dermanlyk üçin gastroentereologiyada, immunologiýada we amaly lukmançylygyň dürli pudaklarynda ulanmaga ähli şartler bardyr.

Myrat Garryýew adyndaky
Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk
uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2019-njy ýylyň
19-njy fewraly

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. I tom. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugu, 2010.
2. *Akmyradow A.* Bathyzyn käbir efemeroidleriniň köküniň morfo-anatomik gurluş aýratynlyklary we olaryň hojalyk ähmiýeti. // Türkmenistanyň tebigy şartları – melhemler ummany (Ylmy makalalar ýygyndysy). – A.: Ylym, 2016, 51–56 ss.

3. Akmyradow A. Eçisonyň gamagynyň we Koçňň dadranynyň amaly we hojalyk ähmiýeti. // “Türkmenistanyň tebigy baýlyklaryny toplumlaýyn gaýtadan işlemegeň innowasion tehnologiyalary” atly halkara ylmy maslahatynyň nutuklarynyň gysgaça beýany. – A.: Ylym, 2012, 132–133 ss.

4. Akmyradow A., Kiçigulowa T.P., Rahmanow O.H. we başg. Türkmenistanyň çomuçlarynyň bioekologiki, fitohimiki we fitoterapewtik aýratynlyklary. // Türkmenistanyň tebigy şertleri – melhemler ummany (Ylmy makalalar ýugyndysy). – A.: Ylym, 2016, 17–27 ss.

5. Акмурадов А. Морфолого-анатомические особенности корней эфемероидов Бадхыза. // Проблемы освоения пустынь. 2015, № 3-4. С. 40–45.

6. Гельдиханов А. М. Зонтичные флоры Туркменистана. – А.: Ылым, 1992.

7. Нечаева Н. Т., Приходько С. Я. Биология и культура ферул и дорем в Туркменистане. – А.: АН ТССР, 1963.

8. Прозина М. Н. Ботаническая микротехника. – М.: Высшая школа, 1960.

9. Фурст Г. Г. Методы анатомо-гистохимического исследования растительных тканей. – М.: Наука, 1979.

10. Шалым М. С. Дикорастущие полезные растения Туркменской ССР. – М., 1951.

A. Akmuradov, O. B. Balliyeva

MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL FEATURES OF SUBSOIL PARTS OF SOME EPHEMEROIDS IN BADHYZ

Results of researches of morphology and anatomic structure of subsoil parts of some species of polycarpic grasses (*Ferula oopoda*) and monocarpic grasses (*Dorema aitchisonii*) in Badhyz are presented, which have a considerable role in the formation of its landscape.

А. Акмурадов, О. Б. Баллыева

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ НЕКОТОРЫХ ЭФЕМЕРОИДОВ БАДХЫЗА

Приводятся результаты исследований морфологии и анатомической структуры подземных органов некоторых видов поликарпических трав (*Ferula oopoda*) и монокарпиков (*Dorema aitchisonii*) Бадхыза, которые играют значительную роль в формировании его ландшафта.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

A. A. Seýitmedowa, K. I. Ilmyadow, M. E. Azziýewa

**TÜRGENLERDE YÜZE ÇYKÝAN RUHY-EMOSİONAL YAGDAÝLAR
WE OLARYŇ ANYKLANYŞ USULLARY**

Gahryman Arkadagymyzyň baştutanlygynda Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe saglyk, sport bedenterbié we bilim ulgamyny has-da kämilleşdirmek, olary halkara standartlaryna laýyk getirmek we iň täze tehnologiýalary amalyýete ornaşdyrmak boýunça netijeli işler alnyp barylýar. Ýurdumyzyň dürli künjeklerinde gurlup, ulanylmaǵa berilýän sport desgalary, sport mekdepleri, stadionlar, seýilgähler, sagaldyş-dikeldiš merkezleri ösüp gelyän ýaş nesliň berk bedenli, sagdyn ruhly bolup ýetişmeginde sportuň dürli görnüşleri, şol sanda Olimpiýa görnüşleri bilen hem meşgullanmaga giň mümkünçilikleri döredýär [1].

Türgenleriň ýeňsi tehniki-taktiki usuly bilmekden başga-da ruhy-emosional ýagdaýa hem baglydyr [3; 4]. Aziada, Olimpiýa oýunlarynda ýeňis gazar mak we üstünlikli çykyş etmek türgenleri taýýarlamagyň hiline aýratyn üns bermegi talap edýär we bu iş sport psihologiyasynyň hem-de lukmançylygynyň öňünde anyk wezipeleri goýýar. Türgenleri ussat derejede taýýarlamakda esasy üns olaryň fiziki, tehniki we taktiki taýdan taýýarlygyna, bedeniň funksional mümkünçiliklerine, psihofiziologik ýagdaýyna, şol sanda öz häsiyetlerini sazlap bilmek ukybyna, duýgularyna erk edişine, garaşylmadık ýerden döreýän pursatlardaky ýagdaýdan oňyn baş çykaryp bilmeklerine hem baglydyr [2; 3]. Sport ýaryşynda esasy häsiyet, şahsyýetiň sazlaşykly ýagdaýda ösüp ýetişmegi we adamyň sportuň kömegi bilen özünü jemgyýetde tassyklatmaga bolan ýykgyňlygydyr. Türgeni ýaryşa taýýarlamak: tutuş okuw-taýýarlygyny, önde goýlan maksada ýetmäge ymtylmagy sportsmeniň garşıdaşy bilen göreşde we sportda gazanan üstünliginiň netijesini öz içine alýar. Ýaryşda türgenin psihologik taýýarlygy we şahsyýetiň üstünlige tutanýerli ymtylmagy sportda ýokary netijeleri görkezýär. Türgende stres dörände, onda kelle beýni dartgynlylygy ýüze çykýar. Fiziki, biologik we psihologik dartgynlylyklar jogabyny tizlendirýär we umumy uýgunlaşma sindromy döreýär. Stresiň ýüze çykmagynda ýürek-damar, dem alyş ulgamlarynyň, gan aylanyşyň işjeňligi ýokarlanýar. Endokrin ulgamy gormonlary energiyany tygşytlamak üçin saklanýar. Katabolizmiň güýçlenmegi bilen beýniniň, ýüregiň we myşsalaryň kuwwatlylygy artýar.

Işiň maksady. Başa-baş söweş görnüşleri bilen meşgullanýan türgenlerde ýüze çykýan ýagdaýlary ruhy-emosional usullar arkaly anyklamak.

Barlagyň usullary. Geçirilen baragliarda depressiýany anyklamakda anketa görnüşli 20 soragdan ybarat bolan soragnama düzülip, ballar boýunça baha berildi. Netijeler şu görnüşde bahalandyryldy: 0-17 bala çenli kadaly ýagdaý, 18-26 bal ýeňil derejeli depressiýa, 27-30 bal orta derejeli depressiýa, 31 we ondan ýokary bal agyr derejeli depressiýa. Gündogaryň başa-baş söweşiniň sambo, jiu-jitsu we söweş sambosy görnüşleri bilen meşgullanýan türgenler hem-de

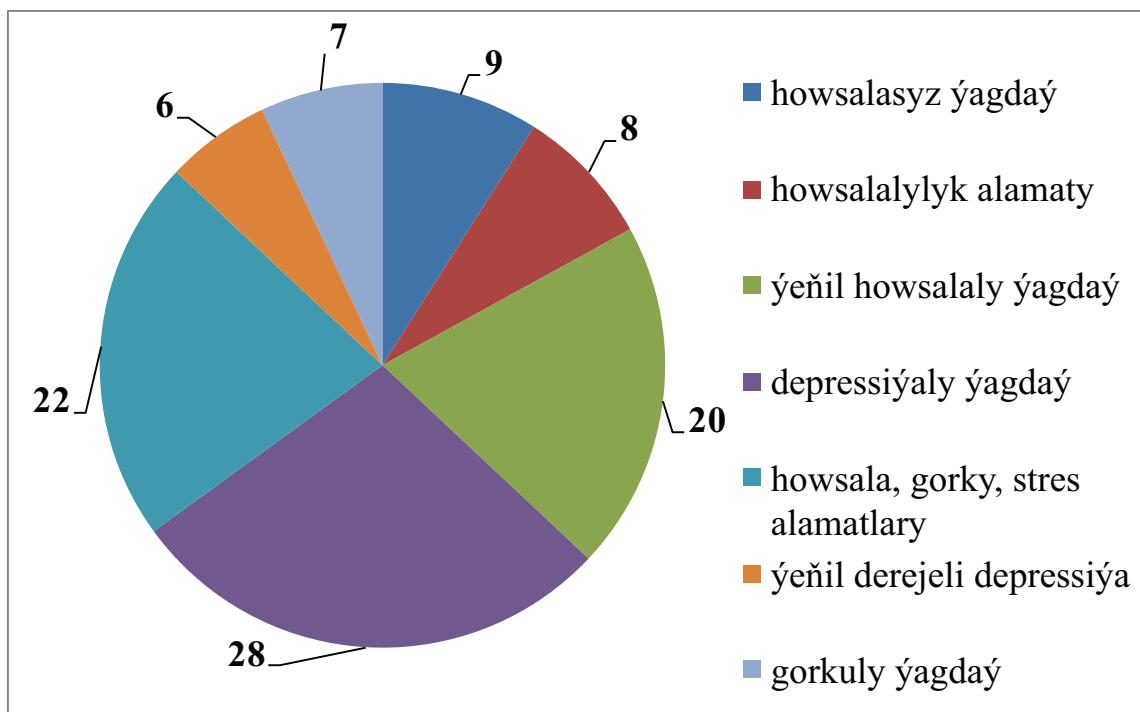
deňeşdirme toparynda adaty ýetginjekler çykyş etdi. Türgenleriň ýaryşdan öňki we ýaryşdan soňky howsala, gorky, stres, asteniýa we uky bozulmalarynyň ýuze çykyş ýagdaýyna baha bermekde has anyk test (depressiýany anyklaýış şkalalary, howsalany anyklamak üçin nerw-ruhy dartgynlyk ýagdaý bahalandyryş test-soragnamasy) ulynyldy.

Ruhý-emosional ýagdaýlaryň ýuze çykyşy boýunça, görüş bilen meşgullanýan türgenleriň arasynda, görüşiň jiu-jitsu, sambo we söweş sambosy ýaly görünüşleri boýunça toparlar özara deňeşdirildi. Barlag döwründe türgenler barada umumy we antropometrik maglumatlar hem ýygnaldy. Hereket işjeňligi we çalasynlyk refleksi – türgenleşikden öň çyzgyjy gapmak usuly arkaly barlanylardy. Ruhý-emosional ýagdaýlara A. E. Gamiltonyň howsalalygy bahalandyryş test soragnamasy, nerw-ruhy dartgynlyky bahalandyryş soragnamasy we stresi anyklamak boýunça ulanýan test-barlag usullary ulylyp, baha berildi [5]. Tejribede alnan netijeler statistik taýdan Stýudentiň hasap-derňew usuly boýunça seljerildi.

Derňewiň netijeleri. Geçirilen barlaglara jemi 105 sany ýokary derejeli türgen (oglanlar we gyzlar) gatnaşdyryldy. Barlag 16-18 ýaş aralygyndaky görüşiň dürli görünüşi bilen meşgullanýan türgenlerde geçirildi. Ýuze çykýan ýagdaýlary anyklamak üçin 105 sany türgenden Gamiltonyň şkalasynyň netisesiniň ballary boýunça: türgenleriň 9-synda howsalasyz ýagdaý, 8-sinde howsalalylyk alamaty, 20-sinde ýeňil howsalaly ýagdaý, 28 sanysynda depressiýaly ýagdaý, 22 sanysynda hem howsala hem gorky, hem stres alamatlary, 6 sany türgende ýeňil derejeli depressiýa, 7 sanysynda gorkuly ýagdaý ýuze çykaryldy (*Diagramma*).

Diagramma

Gamiltonyň şkalasynyň netisesiniň ballary boýunça ruhy-emosional ýagdaýlara baha bermek



Türgenleriň rahatlyk ýagdaýynda arterial gan basyşynyň sistolik we diastolik görkezijileri, ýürek urgasynyň ýagdaýy, ýygyligyi, işjeňligi we türgeniň şähdaçyklygy boýunça test geçirildi we görkezijiler kadaly çykdy. Ýaryşdan iki sagatdan soň, türgenleriň ruhy-emosional ýagdaýlarynyň ýuze çykmagy sebäpli ýokarda agzalan görkezijiler üýtgeýärler, ýagny gan

basyşynyň sistolik we diastolik görkezijileri, ýürek urgusynyň ýagdaýy, ýygyllygy, işjeňligi ýokarlanýar, we türgeniň şahdaçyklygy (ÝİŞ) testi boýunça görkezijiler bolsa peselýär (*Tablisa*).

Tablisa

Türgenleriň arterial gan basyşy, ýürek urgusynyň ýygyllygy, ýagdaýy, işjeňligi we türgeniň şahdaçyklygy (ÝİŞ) testi boýunça görkezijiler ($M \pm m$) ($n = 105$)

Barlanylýan görkezijiler	Rahatlyk ýagdaýynda	Ýaryşdan iki sagatdan soň
Arterial gan basyşy	$118,4 \pm 1,6$	$143,1 \pm 1,3$
Sistolik	$75,6 \pm 1,4$	$91,9 \pm 1,5$
Diastolik	$70,7 \pm 1,4$	$93,1 \pm 1,8$
Ýürek ýygrylmasyň ýygyllygy min/ur.		
Ýagdaýy	$5,3 \pm 0,1$	$4,1 \pm 0,1$
Işjeňligi	$5,1 \pm 0,1$	$4,1 \pm 0,1$
Türgeniň şahdaçyklygy	$5,5 \pm 0,1$	$4,0 \pm 0,1$

Geçirilen testleriň kömegi bilen türgenler indiki toparlara bölündi. Ýaryşdan öňki döwürde gündogaryň başa-baş söweşiniň görnüşlerine gatnaşyán türgenlerde ýuze çykýan ruhy-emosional ýagdaýlara baglylykda 5 topar tapawutlanyp, ýaryşyň başlanmagyna 2 hepde galanda aşakdaky maglumatlar alyndy: *1-nji topar* sagdyn, ýagny ruhy duýgy bozulmalary ýuze çykarylmaýyklar 48,3%-e; *2-nji topar* stresliler 24,2%-e; *3-nji topar* özlerinde howsala duýyanlar 14,2%-e; *4-nji topar* ukusyzlykdan ejir çekýänler 7,3%-e; *5-nji toparda* howsalany we stresi deň derejede başdan geçirýänler 6,0%-e deň boldy.

Daşyndan ýokary derejeli türgenler rahat ýaly görünseler-de, ýörite testler ulyanylanda olarda ruhy-emosional ýagdaýlaryň üýtgap durýandygy, tolgunmany başdan geçirýändigi subut edildi. Alnan maglumatlardan görnüşi ýaly, ruhy duýgy bozulmalary ýuze çykrmadyklar ýaryşyň öň ýanynda tolgunmanyň hasabyna biraz azaldylar. Tersine, stresli topardaky türgenleriň sany statistik ygtybarly ($p < 0,05$) köpeldi. Ukusyzlykdan ejir çekýänleriň we howsalany we stresi deň derejede başdan geçirýänleriň sany psihoterapewtik bejerginiň täsirinde statistik ygtybarly ($p < 0,01$) boldy.

NETIJE

Başa-baş söweş bilen meşgullanmak, kyn şertlerde, ýekelikde oýnalýan sportuň görnüşi hasaplanylýar. Türgenleşik döwründe her bir türgeniň, bäslelige taýýarlanmak bilen bir wagtyň özünde, tälimci olaryň çylsyrymlı hereketlere we ýagdaýlara taýyn bolmagyny hem göz özünde tutmalydyr. Şeýle ýagdaýda türgen ruhy-emosional taýdan, berk bedenli ähli şertlere taýýar bolýar. Başgaça aýdanymyzda, ýokary psihologik motiwirlenen türgen ähli ýagdaýda öz ruhy ýagdaýyny ekstremal şertlerde taýýarlamaga ýykgyň edýär. Şeýlelikde, türgenler sport lukmanynyň we tälimciň maslahatlaryndan ýerlikli peýdalanyp, türgenleşik işlerini meýilnama laýyk guranlarynda, sport äleminde has belent sepgitlere ýetmeginiň mümkindigi bellenildi.

Halkara okuw-ylmy merkezi

Kabul edilen wagty

2019-njy ýylyň

21-nji iýuny

EDEBİÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Sport dostluga, saglyga we gözellige tarap ýoldur. – Aşgabat: TDNG, 2017.
2. Гублер Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. – Москва: Медгиз, 1978. С. 68-75.
3. Капилевич Л. В., Давлетьярова К. В. Физиологические методы контроля в спорте. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2009. С. 18.
4. Кулиненков О. С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат. – Москва: Медгиз, 2007. С. 21.
5. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. – Москва: Медгиз, 1972. С. 54.

A.A. Seyitmedova, K.I. Ilmyradov, M.E. Aziyeva

PSYCHO – EMOTIONAL STATE OF ATHLETES AND METHODS FOR ITS DIAGNOSTICS

The study results, conducted using a variety of tests to determine the psycho-emotional state of athletes, are presented. For example, to identify a depressive state, athletes answered 20 questions contained in a special questionnaire. Athletes engaged in different types of wrestling (jiu-jitsu, sambo and combat sambo) were involved in tests. The studies were conducted before and after the competition, and the outcomes showed that the number of athletes under stress and depression was rather high. This should be taken into account by a trainer and a sports doctor when preparing athletes for competitions using various training methods.

A.A. Сейитмедова, К.И. Ильмурадов, М.Е. Азиева

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СПОРТСМЕНОВ И МЕТОДЫ ЕГО ДИАГНОСТИКИ

Приводятся результаты исследований психоэмоционального состояния спортсменов, проведённых с помощью различных тестов. Например, для выявления депрессивного состояния спортсмены отвечали на 20 вопросов специально составленной анкеты. Для тестирования привлекались спортсмены, занимающиеся разными видами единоборств – джиу-джитсу, самбо и боевое самбо. Исследования проводились до и после соревнований и по их результатам установлено, что число спортсменов, находящихся в состоянии стресса и депрессии, достаточно высоко. Это необходимо учитывать тренеру и спортивному врачу при подготовке спортсменов к соревнованиям и использовать различные тренировочные методики.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

M. Çaryýew, R. Hojiýew, B. Çaryýew

**PEŞEW DAŞ KESELLİ NÄSAGLARYŇ SAGLYGYNÝ DIKELTMEKDE
“ÝYLY SUW” ŞYPAHANASYNYŇ MINERAL SUWUNY ULANMAK**

Türkmenistanda ynsan saglygyna aýratyn üns berlip, bu ugurda düýpli öñegidişlikler gazanyldy. Halkyň saglyk ýagdaýy ýurduň abadançylygynyň iň möhüm görkezijileriniň biri hasaplanylýar. Häzirki döwürde lukmançylyk ylmy boýunça alnyp barylýan işler, ilkinji nobatda hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda, lukmançylyk ylmynda, amaly saglygy goraýysha alnyp barylýan işler keselçiligi azaltmaga, keselleriň öňüni almaga gönükdirilendir.

Wajyphygy. Peşew daş keseli (PDK) diňe bir böwrekleriň, peşew ýollarynyň keseli bolman, eýsem bedende madda çalşygynyň bozulmagyna getirýän sebäpler netijesinde döreýän we ýyl geçdiğice has köp duş gelýän umumy keseldir. PDK-nyň patogenezinde esasy orny adam bedeninde madda çalşygynyň bozulmagy, peşew çykaryş ulgamynyň (agzalarynyň) ýokançlary, urodinamikanyň bozulmagyna getirýän peşew ulgamynyň dogabitdi kemislikleri we şuňa meňzeşler eyeleýär.

PDK-nyň anyklanyşynda häzirki zaman täze tehnologiyaly barlag usullarynyň, şeýle-de bu keseliň toplumlaýyn bejerilişinde az inwaziw usullaryň amaly lukmançylyga ornaşdyrylmagy anyklaýşyň hiliniň has ýokarlanmagyna we operasiýadan soňky gaýraüzülmeleriň has azalmagyna, ýatymlaýyn bejergiden soňky döwürde işe ukupsyzlyk günleriniň dowamlylygynyň gysgalmagyna, näsaglaryň saglygynyň gysga wagtyň dowamynda dikeldilmegine mümkünçilik döretti [1; 4].

Şol bir watda PDK-nyň bejerilişinde gazanylan öñegidişliklere garamazdan, bu ugurda geçirilýän operatiw, endoskopik (litotripsiá usullarynyň dürli görüşleri) bejerginiň, şeýle hem konserwatiw bejerginiň netijesinde daşlaryň özbaşdak çykmagy, daşyň gaýtadan döremezligini doly üpjün edip bilmeýär. Şonuň üçin nähili bejergi geçirilende-de yzyndan toplumlaýyn laýyk metafilaktika çäreleri geçirilmese, onuň soňky netijeleri kanagtlanarsyz gutarýar. Sebäbi, daşyň döremegine getirýän sebäpler adam bedeninde saklanyp galýar [2; 3]. Şeýlelikde, böwreklerdäki, peşew ýollaryndaky daşlar aýrylandan soň, bejergi geçirilmedik ýagdaýynda bir ýylyň dowamynda näsaglaryň 10%-inde we 5 ýylyň dowamynda ýarysynda (50%) bu kesel gaýtalanyar.

PDK-nyň profilaktikasynda, bejerilişinde, metafilaktikasynda iýmit berhizi, fitoterapiýa örän möhüm bolup durýar. Ýone diýetoterapiýa we fitoterapiýa bu meseläniň çözgüdiniň gutarnyklı netijelerini almaga doly mümkünçilik döretmeýär [2; 3; 5].

Şeýlelikde, häzirki döwürde PDK-nyň düýpli bejerilişi gutarnyklı işlenilip düzülmedik. Belli bolşy ýaly, derman serişdeleri bu keseliň patogeneziniň 1-nji ýa-da 2-nji sebäbine täsir edýär, operatiw usullar bolsa çykalgasyz, keseliň gaýraüzülmeleri bolan ýagdaýlarynda ulanylyp, olar keseliň residiwiniň doly öňüni almaga ýardam edip bilmeýär [1; 3; 4].

Şu nukdaýnazardan PDK-nyň profilaktikasynda, bejergisinde we metafilaktikasynda alternatiw usullaryň gözlenilmegi wajyp meseleleriň biri bolmagynda galýar. Türkmenistanyň bu kesel üçin endemik ojak bolup durýandygy meseläniň wajypligyny has-da artdyrýar. Meseläniň çözgüdinde tebigy çeşmeleriň mineral suwlarynyň ulanylmagy esasy orunlaryň birini eýeleýär [2; 5].

Işıň maksady: Peşew daş keselli násaglaryň saglygyny dikeltmekde “Ýyly suw” şypahanasynyň mineral suwunyň täsirini öwrenmek.

Materiallar we usullar. Önde goýlan meseleleri çözmek maksady bilen “Ýyly suw” şypahanasynyň 17-nji çeşmesiniň mineral suwunyň täsirini öwrenmek üçin biz peşew daş keseli bolan esasy topar 32-48 ýaş aralyglyndaky (ortaça ýaşy $34,83 \pm 7,1$) 123 násaga (59 erkek, 64 aýal) gözegçilik etdik. Deňeşdirmeye toparyny görkezilen mineral suwy böwrek daş keseliniň bejergisinde ulanmadyk 40 sany násag düzdi. Esasy toparyň násaglaryna “Ýyly suw” şypahanasynyň 17-nji çeşmesiniň mineral suwuny günde nahardan 2 sagat öň, 3 wagtyna 200 ml suw içmek maslahat berildi. Deňeşdirmeye toparynyň násaglaryna (mineral suwy bellemezden), ösümlük diuretikler we antibakterial derman serişdeleri bellenildi. “Ýyly suw” şypahanasynyň 17-nji çeşmesiniň mineral suwunyň täsiriniň netijeliligine peşewde kristalluriýanyň, leýkosituriýanyň, şeýle-de diureziň üýtgemegi we ganyň syworotkasynda biohimiki görkezijileriň derejesiniň üýtgemegi boýunça baha berildi.

Barlagyň barşynda şeýle netijeler gazanyldy. Deňeşdirmeye toparyndaky násaglarda esasy topardaky násaglara garanyňda has köp wagtyň dowamında bejergi geçirmeğin zerurdygy bellenildi. Násaglaryň umumy ýagdaýy 14-16-njy günde gowulanmaga başlap, hakykatda diňe, 18-21-nji gije-gündizde kadalaşdy. Stasionardan çykarylan násaglaryň 7-sinde (17,5%) biliň töweregindäki agyrylar saklanyp galdy.

Esasy topardaky násaglaryň umumy ýagdaýy 5-6-njy gije-gündizde gowulanmaga başlap, 10-12-nji gije-gündizde kadalaşdy. Násaglaryň 100 sanysynda (81,3%) 8-10-njy gije-gündizde biliň töweregindäki agyrylar aýryldy. Násaglaryň 113 sanysynda (91,9%) bejerginiň soňunda bil bölegindäki agyrylar doly aýryldy.

Mineral suwuň gana, peşewiň umumy barlagyna we ganyň biohimiki görkezijilerine täsirine baha bermek üçin, bejergiden öň we bejergiden soň esasy we deňeşdirmeye toparlaryndaky násaglaryň degişli görkezijileri öwrenildi (*Tablisa*).

Tablisa

Bejergiden öň we bejergiden soň esasy we deňeşdirmeye toparlaryndaky násaglaryň ganyň umumy barlagy, peşewiň umumy barlagy we ganyň biohimiki görkezijileri

Barlagyň parametrleri	Deňeşdirmeye topary			Esasy topar		
	Bejergiden öň	Bejergiden soň	p	Bejergiden öň	Bejergiden soň	p
Gemoglobin, g/l	$123,5 \pm 3,17$	$122,2 \pm 3,25$	$> 0,05$	$122,32 \pm 2,66$	$122,03 \pm 2,41$	$> 0,05$
Eritrositler, $10^{12}/l$	$4,3 \pm 0,07$	$4,3 \pm 0,12$	$> 0,05$	$4,2 \pm 0,07$	$4,2 \pm 0,10$	$> 0,05$
Reňk görkeziji	$0,91 \pm 0,008$	$0,93 \pm 0,009$	$> 0,05$	$0,9 \pm 0,007$	$0,9 \pm 0,006$	$> 0,05$
Leýkositler, $10^9/l$	$6,74 \pm 0,27$	$6,85 \pm 0,27$	$> 0,05$	$7,63 \pm 2,87$	$7,24 \pm 0,11$	$> 0,05$
EÇT, mm/sagat	$38,5 \pm 1,23$	$28,1 \pm 0,79$	$> 0,05$	$49,14 \pm 1,02$	$13,44 \pm 0,32$	$< 0,01$
Gandaky moçewina, mmol/l	$7,40 \pm 0,27$	$7,38 \pm 0,24$	$> 0,05$	$7,21 \pm 0,15$	$5,59 \pm 0,17$	$< 0,05$

Tablisanyň dowamy

Gandaky kreatinin, mkmol/l	$78,84 \pm 2,03$	$78,35 \pm 1,77$	> 0,05	$88,79 \pm 0,67$	$70,42 \pm 0,59$	< 0,001
Gandaky peşew turşulygyy, mkmol/l	$344,5 \pm 13,6$	$344,92 \pm 12,89$	> 0,05	$350,73 \pm 2,16$	$329,41 \pm 2,49$	< 0,01
Bakteriuriýa	$5134,07 \pm 34,1$	$4321,42 \pm 32,34$	> 0,05	$4876,08 \pm 32,1$	$2354,56 \pm 23,34$	< 0,05
Peşewiň pH-y	$5,14 \pm 0,04$	$5,22 \pm 0,04$	> 0,05	$5,31 \pm 0,03$	$6,71 \pm 0,05$	< 0,05
Gije-gündizki diurez, ml	$850,2 \pm 26,7$	$1075,0 \pm 24,80$	> 0,05	$888,23 \pm 23,74$	$1749,41 \pm 28,24$	< 0,05

Getirilen maglumatlardan görnüşi ýaly, bejergiden öň we bejergiden soňra deňeşdirmeye toparyndaky näsaglaryň hiç birinde görkezilen ähli barlaglaryň ygtybarly tapawutlary ýuze çykarylmasdy ($p > 0,05$). Alnan netijeler bejerginiň adaty görnüşiniň bedeniň metabolik bozulmalaryna düýpli täsir etmeyändiginiň şol bir wagtyň özünde, “Ýyly suw” şypahanasynyň mineral suwunyň ulanylmagynyň peýdalylygynyň subutnamasy bolup durýar. Ýumajyk filtrasiýasynyň artmagynyň hasabyna gije-gündizki diureziň ygtybarly ýagdaýda ($p < 0,05$) artmagyna getirdi. Mineral suwuň täsiri ýetýän näsaglaryň ganynyň görkezijilerine baha berlende, eritositleriň çöküsiniň tizliginiň, böwrekleriň funksional ýagdaýynyň görkezijileriniň ygtybarly peselýändigi bellenildi, ýagny, ganda moçewinanyň we kreatininiň derejesi ygtybarly ýagdaýda pese düşdi. Ganyň syworotkasynda peşew turşulygynyň derejesiniň hem ygtybarly peselendigi bellenildi. Bejergiden öň kristalluriýa 89 sany näsagda (72,4%), bejergiden soň näsaglaryň 18-sinde (14,7%) ýüze çykaryldy ($p < 0,05$).

Şu barlagyň netijesinde “Ýyly suw” şypahanasynyň mineral suwunyň ulanylmagynyň peşewiň turşulygynyň görkezijilerine ep-esli derejede täsir edýändigi, ýagny peşewdäki pH derejesiniň ýokarlanýandygy bellenildi, munuň özi urart litiazyň gaýtalanmagynyň öňünü almakda wajyp ähmiýete eýedir. Peşewiň pH ygtybarly ýokarlanýandygy bellenildi (bejergiden öň $5,31 \pm 0,03$ we bejergiden soň – $6,71 \pm 0,05$, $p < 0,05$). Diureziň ýokarlanmagy litokinetik terapiýanyň wajyp ähmiýetli düzümleriniň biri diýlip hasaplanýar. Mineral suwdan peýdalanan näsaglaryň ählisinde diureziň ygtybarly ýokarlanýandygy bellenildi. Suwuň täsir etmeginiň netijesinde näsaglaryň peşewiniň udel agramy azaldy, munuň özi daşyň döremeginiň gaýtalanmagynyň öňünü almakda oňaýly ýagdaý bolup durýar.

“Ýyly suw” şypahanasynyň mineral suwunyň işjeň piýelonefritiň geçişine ýetirýän täsirine baha bermek üçin leýkosituriýanyň we bakteriuriýanyň derejesi öwrenildi. Mineral suw ulanyl maka, Neçiporenkonyň usuly boýunça barlagda 1 ml peşewdäki leýkositleriň mukdary $4876,08 \pm 32,1$ bolup, bejergiden soň ol $2354,56 \pm 23,34$ ($p < 0,05$) çenli peseldi. Bejergiden öň näsaglar peşewdäki mikroblaryň düzümi seljerilende, ekişde monokulturanyň agdyklyk edýändigi 90,3% ýagdaýda mikroblaryň assosiasiýalary 9,7% ýagdaýlarda ýüze çykaryldy, olaryň içinde içege taýajygynyň proteini we enterobakterini bellenildi. Piýelonefriti döredijiler udel agramy boýunça şeýle görnüşde anyklanyldy: E.coli – 58,1%, Proteus – 14,4%, Pseudomonas aeruginosae – 11,3%, Enterobacter – 6,5%, Staphylococcus – 6,5%, Klebsiella – 3,2%. Bakteriuriýanyň derejesi näsaglaryň 67,7 gösteriminde $10^4\text{--}10^5$ KOE/ml aralygynda we näsaglaryň 32,3 gösteriminde $10^6\text{--}10^7$ KOE/ml aralygynda boldy. “Ýyly suw” şypahanasynyň mineral suwy ulanylandan soňra, näsaglarda peşewiň ekişiniň steril paýy 88,7%-e barabar boldy.

NETIJE

Şeýlelikde, peşew daş keseli bar bolan näsaglarda “Ýyly suw” şypahanasyň mineral suwunyň ulanylmagy azotemiýanyň we metaboliki görkezijileriň kadalaşmagyna, piýelonefritiň işjeňliginiň peselmegine getirýär. Bu ýagdaý öz gezeginde, keseli bejermekde we onuň öňüni almakda örän ähmiýetli orny eýeläp biler.

Myrat Garryýew adyndaky
Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk
uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2019-njy ýylyň
18-nji marty

EDEBIÝAT

1. Аляев Ю. Г. Мочекаменная болезнь. – Москва: Геотар-Мед, 2010.
2. Вощула В. И., Ниткин Д. М., Лелюк В. Ю., Гапоненко А. Д., Щавелева М. В., Юрага Т. М., Владимирская Т. Э. Статистика и факторы риска мочекаменной болезни в Беларусии. // Экспериментальная и клиническая урология. – Москва, 2013, № 2. С. 18-25.
3. Гильмутдинов Б. Р., Гильмутдинов А. Р. Роль минеральных вод в реабилитации больных с мочекаменной болезнью. // Медицинский вестник Башкортостана. 2011. Том 6, № 2. С. 34-36.
4. Голованов С. А., Сивков А. В., Просянников М. Ю., Дрожжева В. В. Метаболические факторы риска формирование мочевых камней. // Экспериментальная и клиническая урология. – Москва, 2018, № 4. С. 54-63.
5. Хорошко Е. В., Третьяков А. А. Реабилитация больных мочекаменной болезнью на курортах Кавказских минеральных вод. // Саратовский научно-медицинский журнал. – Саратов, 2011. Том 7, № 2. С. 95-98.

М. Чариев, Р. Ходжиев, В. Чариев

USE OF MINERAL WATER OF “YYLY SUV” IN THE TREATMENT OF UROLITHIASIS

The paper presents the examination results for 123 patients aged 16-71. The control group consisted of 40 patients who were treated using only the traditional complex method (without the mineral water). Clinical, laboratory and x-ray examinations were conducted.

The effect of mineral water of “Yyly suv” was assessed according to changes in the daily diuresis, the finds of total and biochemical blood, urine as well as pH urine tests.

The data obtained allowed to establish that mineral water of “Yyly suv” had a positive effect on azotemia and electrolyte indicators. A conclusion was drawn that it has a diuretic and anti-inflammatory effect.

М. Чарыев, Р. Ходжиев, Б. Чарыев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «ЙЫЛЫ СУВ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Приводятся результаты исследований 123 больных в возрасте от 16 до 71 года. Контрольную группу составляли 40 больных, получавших только традиционное комплексное лечение (без минеральной воды). Проводились клиническое, лабораторное и рентгеновское исследования.

Влияние минеральной воды «Йылы сув» оценивалось по изменению суточного диуреза, показателям общего и биохимических анализов крови, мочи и pH-мочи.

Установлено, что приём минеральной воды «Йылы сув» положительно сказался на показателях азотемии и электролитов. Сделано заключение, что она оказывает диуретическое и противовоспалительное воздействие.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

Ý. H. İşangulyýew

**DIABETIŇ II TIPLI GÖRNÜŞİNDE NÄSAGLARYŇ IRIŇLI YARALARY
*EXTRACTI PEGANI HARMALAE FLUIDUM BILEN BEJERILENDEN
ÖŇ HEM-DE SOŇ SITOKINLERİŇ SEKRESIÝASYNYŇ YAGDAÝY***

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň uludan üns bermegi netijesinde Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe lukmançylyk işi günsaýyn ilerleýär we lukmançylyk ylmynda taýsyz netijeler gazanylýar.

Wajyplygy. Iriňli ýaralaryň dürli görnüşlerini bejermek lukmançylyk ylmynyň iň gadymy bölekleriniň biri hökmünde köp asyrlyk taryhy öz içine alyp, häzirki günlerimizde çenli öz wajyplygyny ýitirmän gelýar [1; 2; 3]. Köplenç bularyň emele gelmeginiň sebäpkäri mikroorganizmlerdir hem-de olaryň täsirine goranyş ulgamynyň jogabydyr ýa-da garşylygydyr. Munuň ýuze çykmagynda sitokinleriň orny uludyr. Diabetli iriňli ýaralylarda sitokinleriň sekresiýasyna ýerli tebigy antiseptigiň Extracti Pegani Harmalae fluidumyň täsiri doly öwrenilmedikdir.

Işiň maksady. Diabetli iriňli ýaralylarda sitokinleriň sekresiýasyna ýerli tebigy antiseptigiň Extracti Pegani Harmalae fluidumyň täsirini öwrenmek.

Materiallar we usullar. Barlaga 36 sany (18 erkek, 18 gyz) ýaşlary 19-25 aralygynda bolan TDLU-nyň sagdyn talyplary (agram indeksi 25-den pesler) alyndy. Barlanylýan topar ikä bölündü: *birinjisi*, diabetiň II tipli görnüşindäki iriňli ýaralar bilen 52 sany hassahana düşenler (42-68 ýaşly, 16 aýal, 36 erkek). Bularyň 12-sinde abses, 32-sinde dabanyň flegmonasy, 8 sanysynda aýagyň barmaklarynyň hem-de tirsegiň iriňli ýarasy bellenildi. Ikinji topar diabetsiz (36 sany) iriňli ýaralylar (30-65 ýaşly, 19 erkek, 17 aýal). Bularyň 14 sanysy abses, 10-sy flegmona, 12 sanysy barmaklaryň iriňli ýarasy bilen düşenlerdir. Bu näsaglaryň hemmesinden we barlag toparyndan irden ajöze barlag üçin hem-de Extracti Pegani Harmalae fluidum bilen bejerilenden öň we soň gan alyndy. Näsaglar sitokinleriň IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-18, IL-1b, alfa-interferon hem-de gamma-interferon plazmadaky mukdaralary “Wektor-best” (Russiya) şereketiniň reaktiwleri ulanylyp, barlanylýdy.

Geçirilen işler we alnan netijeler. Inflommasiýa bedeniň ýöriteleşdirilen goranyş ulgamydyr, ýagny ol zeper ýetmekden goráyan immun ulgamy tarapyndan kadalaşdyrylýan janly bedeniň jogabydyr. Molekulýar biologiyanyň ösmegi bilen, inflommasiýanyň emele gelmeginde sitokinleriň ýörite ornunyň bardygy anyklanyldy. Adaty ýagdayda infeksiýanyň düşen ýerinde inflommasiýany diňe şol ýerde geçmegine ugrukdyryan hem-de inflommasiýanyň mediatorlarynyň ýokary mukdarda bir ýerde emele gelmegine getiryän we umumy bedende agyr geçýän ýagdaýlaryň ýuze çykmagyna garşy bolýan ýöriteleşdirilmédik immun ulgamydyr. Inflommasiýanyň birinji tapgyrynda bular esasy mediator hökmünde işläp, (ýa-da dürli

agzalarda hem dokumalarda) yzygiderli gumoral reaksiýalary emele getirip bilýär, olar bolsa umumy hem-de ýerli reaksiýalardyr. Iriňli ýaralaryň aglabasynyň sebäpkärleri adaty mikroorganizmlerdir. Döredýän mikroorganizminiň görnüşine garamazdan, inflommasiýanyň geçişinde üýtgeşiklik ýokdur, ýagny hemmesi hem iriňli ýaralary döredýändir. Antigen maddanyň esasan hem düşen ýerinde daşy gabawly iriňlemeleri abses, flegmona görnüşinde ýa-da başga görnüşlerde we bu mikroorganizmi ýa-da başgalaryny aýyrmak üçin iriň görnüşdäki daşy gaply iriňli inflommasiýany döredip, mikroorganizmiň aýrylmagyny ýeňilleşdirýär [1; 2]. Onuň umumy bedene zeper ýetmeginden gorap, diňe düşen ýerinde local inflommasiýany ýüze çykarýar.

Ýerli inflommasiýa sebäpli öň belleýsimiz ýaly, sitokinler diňe mikroorganizmiň düşen ýerinde ýygnanman, umumy bedeni ýa-da başga synalary goramak üçin gana çykarylýar. Şonuň üçin biziň barlaglarymyzyň maksady şu ýagdaýda sitokinleriň gandaky mukdaralaryny anyklamak we inflommasiýanyň umumy bedene zeper ýetirmeginiň mümkindigini hem-de oňa garşı Extracti Pegani Harmalae fluidumyň täsirini anyklamakdyr. Zeper ýetmegi sitokinleriň ýygnanýan mukdaryna baglydyr inflommasiýanyň 3-nji tapgyry ýüze çykan ýagdaýynda dokumalara, synalara zeper ýetýär. Biziň barlan iriňli ýaraly näsaglarymyzda hem inflommasiýany emele getiriji sitokinlerden IL-18-iň mukdary, diabetli iriňli ýaraly näsaglaryň ganynda ortalyk $465 \pm 324,73$ pg/ml, ýagny barlag toparyndan ($149 \pm 74,165$) üç esseden hem ýokarydyr ($p < 0,001$), diabetsiz iriňli ýaralylardan 1,4 esse köpdür ($p < 0,05$). Inflommasiýanyň döremegine birinji gatnaşýan IL-18 ýa-da hemokiniň plazmadaky mukdary sagdyn hasap edilýänlerden diabetli ýaralylarda hakykata laýyk 38 esse köpdür ($p < 0,001$). Diabetsiz näsaglarda bolsa 1,8 esse ýokarydyr ($p < 0,001$). Diýmek, işjeň ýagdaýda geçýän hemokiniň plazmadaky mukdary süýjüli kesellileriň iriňli ýaralylarynda ýokarydyr.

1-nji tablisa

Sagdyn, diabetli hem-de diabetsiz iriňli ýaralylarda sitokinleriň (IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-18, IL-1 β , α interferonyň hem-de γ interferonyň) mukdaralary (pg/ml)

T/b	Sitokinler (pg/ml)	Barlag toparynda	Diabetli ýaralylarda	Diabetsiz ýaralylarda
1.	IL-4	$0,553 \pm 0,062$	$0,633 \pm 0,0866^{***}$	$0,629 \pm 0,0825$
2.	IL-6	$0,676 \pm 0,956$	$245,429 \pm 141,82^{***}$	$30,482 \pm 38,211^{***}$
3.	IL-8	$7,369 \pm 3,057$	$266,429 \pm 78^{***}$	$149,286 \pm 114,373^{***}$
4.	IL-10	$5,779 \pm 2,655$	$15,275 \pm 3,769^{***}$	$11,7 \pm 4,83^*$
5.	IL-18	$149 \pm 74,165$	$465 \pm 324,731^{***}$	$259,75 \pm 89,765^*$
6.	IL-1 β	$0,756 \pm 1,09$	$164,167 \pm 110,518^*$	$71,113 \pm 97,967$
7.	alfa IFN	$0,112 \pm 0,033$	$0,211 \pm 0,0928^{**}$	$0,16 \pm 0,0632^{**}$
8.	gamma IFN	$0,562 \pm 0,089$	$0,8 \pm 0,1^{***}$	$0,693 \pm 0,0917^{**}$

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Diabetsiz iriňli ýaralylarda diabetiň II tipli görnüşindäkilerden tapawudy görkezilendir
--

Ýokary inflommasiýa häsiyetli sitokiniň IL-1b plazmadaky sagdyn adamlarda (biziň sebitimizde ortalyk $0,7561 \pm 0,033$ pg/ml, emma diabetli iriňli ýaralylarda örän köpdür $134,167$ pg/ml. Onuň sagdynlardakydan tapawudy hakykata laýyk ($p < 0,01$), ýagny olarda 235 pg/ml-e çenlidir. Şonuň üçin hem iriňli ýaralylarda diabetli we diabetsizleriň ýagdaýy tapawutlydyr. Diabetlilerde diabetsiz näsaglardan 2 esse köpdür, beýle bolmagynyň hem

sebäpkäri näsaglarda bu sitokiniň mukdarynyň dürlüligidir). Diýmek, iriňli ýaralylarda IL-1b-niň işjeňligi ýokary-da bolsa, onuň adamlaryň infeksiýa duýujylygyndaky orny IL-18, IL-8-däki ýaly däldir. Biziň alan maglumatlarymyzda iriňli ýaralylarda IFN gammalaryň mukdary sagdyn adamlarda diabetlilerde diabetsizlerden hakykata laýyk ($p < 0,001$) ýokarydyr we IFN gammalaryň mukdary diabeti bolmadyklarda hakykata laýyk ($p < 0,01$) diabetli näsaglardan pesräkdir. Alfa IFN plazmadaky mukdarlar iriňli näsaglarda gamma IFN ýaly üýtgeýär we hakykata laýyk ($p < 0,01$). IL-6-nyň ylmy maglumatlar boýunça esasy wezipesi antitelalary emele getiriji B-limfositleriň yetişmegini ýokarlandyrmakdan hem-de immunoglobinleriň öndürilmegini güýçlendirmekden ybaratdyr. IL-6-nyň inflommasiýany ýokarlandyryjy häsiyetinden başga immunomodulirleýji häsiyeti hem bardyr [1; 2]. Barлага alan diabetli iriňli ýaralylarymyzda barlag toparyndan 360 esse köpdür, diabeti bolmadyk iriňli ýaralylarda 45 esse köpdür, tapawudy hakykata laýyk ($p < 0,001$). Görüşümiz ýaly, näme üçindir, diabetli iriňli ýaralylarda diňe IL-8, IL-18, alfa we gamma interferonlaryň plazmadaky mukdary köp bolman, has hem IL-6-nyň mukdary hakykata laýyk diabetiň II görnüşli iriňli ýaralylarynda, diabetsizlerden 8 esse köpdür. Inflommasiýa garşy täsirli sitokinlerden IL-4-iň plazmadaky mukdary diabetiň II görnüşli iriňli ýaralylarynda hakykata laýyklykda barlag toparynyňkydan tapawutly ($p < 0,001$) köpdür we diabetsiz näsaglarda hem mukdary artykdyr ýöne diabetli hem-de diabetsiz näsaglaryň arasynda tapawut ýokdur.

2-nji tablisa

Diabetiň II tipli görnüşindäki iriňli ýaralylar Extracti Pegani Harmalae fluidum bilen bejerilenden öň hem-de soň sitokinleriň sekresiyasynyň täsiri

T/b	Sitokinler (pg/ml)	Barlag toparynda (n=36) (pg/ml)	Diabetiň II tipli görnüşindäki iriňli ýaralylarda (n=52) (pg/ml)	Extracti Pegani Harmalae fluidum bilen bejerilip, ýara bitenden soň (n=52) (pg/ml)
1.	IL-4	0,553 ± 0,062	0,633 ± 0,0866***	0,560 ± 0,054
2.	IL-8	7,369 ± 3,057	266,429 ± 3,78***	8,1 ± 2,191
3.	IL-6	0,676 ± 0,956	245,429 ± 141,82***	1,28 ± 0,876
4.	IL-10	5,779 ± 2,655	15,275 ± 3,769***	5,991 ± 1,861
5.	IL-18	149 ± 74,165	465 ± 324,731***	146,2 ± 64,8
6.	IL-1β	0,756 ± 1,09	164,167 ± 110,518*	0,679 ± 0,092
7.	alfa IFN	0,112 ± 0,033	0,2110 ± 0,0928**	0,122 ± 0,029
8.	gamma IFN	0,562 ± 0,089	0,8 ± 0,1***	0,611 ± 0,091
Bellik: * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$				

Extracti Peganum Harmalae fluidum bilen diabetiň II tipli görnüşindäki iriňli ýaralylaryň ýaralary ortaça 13 günde (7-14) bitýär, eýýäm derman görnüşi ulanylyp ugralan birinji gününden ýara gurap, granulýasiýa başlaýar. Extracti Pegani Harmalae fluidum näsaglaryň 12-sinde (23,1%) ýarany 7 günde bitirýär, 20-sinde (38,4%) 10 günde bitirýär, galan 20-sinde (38,4%) 13 günde bitirýär, umuman, 61,5% (32 sany) näsagda 10 günde bitirýär. Ulanylan ekstraktyň ýüzärligiň sunda ereýän maddalaryndan durýandygy sebäpli, ýerli immun ulgamyna täsirli bolup, inflommasiýany peseldip, ýarany guradyp we onuň bitmegini çaltlandyrýar. Diýmek, Extracti Pegani Harmalae fluidum tutasán “inflommasiýany köşesdirip, ýaranyň bitmegine kömek edýär”, sebäbi, biziň alan maglumatlarymyz inflommasiýany emele getiriji sitokinleriň (IL-8, IL-6, IL-1β, IL-18) gandaky mukdarynyň aşa köpelmegine inflommasiýa

garşy sitokinleriň mukdarynyň hakykata laýyk ($p < 0,05$ ýa-da $p < 0,001$) köpelmeginiň iriňli ýaralylarda döreýändigini tassyklaýar. Maglumatlaryň käbirinde [4; 5]. Perftoran dimeksid bilen ulanylanda diabetiň II tipli görnüşindäki näsaglarda aýagyň trofiki ýaralaryny ortalık 17 günde (15-18 günde) bitirýär diýlip bellenilýär, ýöne munda goşmaça adaty medikamentoz hem-de lazer we magnitoterapiýa, antibiotikoterapiýa ulanylypdyr. Extracti Pegani Harmalae fluidum ulanylanda, 13 günde iriňli ýaralar bitýär emma medikamentoz terapiýanyň zýyanly täsirleriniň bardygyny bellemelidir. Extracti Pegani Harmalae fluidumyň bolsa zýyanly täsirleri az bolup, onuň gymmaty ýarany çalt we tekiz bitirmegindedir hem-de ýerli sitokinleriň sekresiyasyny peseltmegindedir. Derman serişdesiniň IL-6-nyň bagra gormona meňzeş täsir edýändigi bellidir, ýagny biziň barlaglarymyzdaky hem IL-6-nyň plazmadaky mukdarynyň iriňli ýaralylarda diabetiň II tipli görnüşlilerinde 360 esse köpdegi anyklanandyr. Onuň sebäbi IL-6 glýukozanyň gomeostazyny sazlaýydygyny görkezýär hem-de esasy goranyş ulgamynada goşulýan gipotalamo-gipofizar-böwregüsti ulgama stimulirleýji täsir edýändigindendir. Inflommasiýany emele getiriji sitokinleriň arasynda biziň alan maglumaty myzdaky IL-6-nyň plazmadaky mukdary hakykata laýyk diabetiň II tipli görnüşindäki iriňli ýaralylardan örän köp sekretirlenýändigi, bu sitokiniň esasy häsiýetiniň biri hem madda çalsygynda uly ormunyň bardygynydyr [1; 3].

Görüşümüz ýaly, diabetiň II tipli görnüşindäki näsaglarynyň iriňli ýaralarynda (absesslerde, flegmonalarda ýa-da başga başga iriňli ýaralarda) inflommasiýany emele getirijileriň sekresiyasy ýokarlanýar. Esasan hem IL-6-nyň mukdary diabetsiz iriňli ýaralylarda ýokarydyr, ýöne diabetiň II tipli görnüşli näsaglaryndan tapawutlydyr, ýagny diabetsizlerden 81 esse köpdür ($p < 0,001$), antiinflommasion sitokinleriň plazmadaky mukdarlar ýokarydyr. Esasan hem, IL-10-yn, IFN alfanyň hem-de gammanyň sekresiyasy ýokarlanýandy.

NETIJELER

1. Iriňli ýaralylarda inflommasiýany emele getiriji (IL-6, IL-8, IL-18, IL-1 β) sitokinleriň plazmadaky mukdary ýokarlanýar. Ýöne ähtimal bu ýagdaý, öz tebigy bolmaly mukdaralaryndan geçmeýär we diabetsiz iriňli ýaralylarda bularyň sekresiyasy pesdir.
2. Interferonlaryň (alfa we gamma) diabetli iriňli ýaralylarda sekresiyasy ýokarydyr. Hasam gamma IFN-iň mukdary diabetsiz iriňli ýaralylardan ýokarydyr.
3. Antiinflommasion sitokinleriň (IL-4, IL-10) diabetli iriňli ýaralylarda barlag toparynyňkydan sekresiyasy ýokarydyr. Diabetsiz iriňli ýaralylarda, diňe IL-10-yn plazmadaky mukdary ýokarydyr.
4. Diabetiň II tipli görnüşli näsaglarynda sitokinleriň sekresiyasynyň ýokary bolmagy bedeniň goranyş ulgamynyň üýtgemeginiň ahtimallygynyň netjesidir.
5. Diabetiň II tipli görnüşinde näsaglaryň iriňli ýaralaryny Extracti Pegani Harmalae fluidumyň çalt bitirýändiginiň sebäbi plazmadaky sitokinleriň (inflommasiýany emele getiriji we antiinflommasion sitokinleriň) mukdaralaryny peseltmegidir we onuň kadaly ýagdaýa getirilmegidir, taýýarlanylş tehnologiyasy çylşyrymlы däldir hem-de halkara konwensiýa boýunça bu derman görnüşiniň giňden ulanylmagy örän wajypdyr.

Ahal welaýat köpugurly hassahanasy

Kabul edilen wagty

2019-nyj ýylyň

15-nji maýy

EDEBIÝAT

1. World Health organization. Antimicrobial Resistance. Antimicrob. Resist. Glob. Rep. Surveillance. Geneva. Switzerland: WHO Press, 2014.
2. Savoia D. Plant-Derived Antimicrobial Compounds: Aliematives to Antibiotics. // Future Microbial., 2012, v. 7, № 8, p. 979-90.
3. Mahmoudian M. 5 et al. Toxicity of peganum harmala: Review and a ease report. Iran J. Pharmacol Ther. 2002; 1:1-4.
4. Луцевич О. Э. Современные взгляды на патофизиологию и лечению гнойных ран Хир. 2011, № 5. С. 72-77.
5. Русин В. В. Раны и раневая инфекция (Электронный ресурс) В. В. Руси и Журнал <<Самиздат>>, 2009. Режим доступа; <http://Lib.ru/r/rusin-w> раны и раневая инфекция. Shtml: дата доступа 22.05.2011.
6. Костюченок Б. М. Клиника раневого процесса Раны и раневая инфекция. 1990. С. 186-223.

Yu. H. Ishanguliyev

STATE OF CYTOKINE SECRETION BEFORE AND AFTER TREATMENT OF PURULENT WOUNDS *EXTRACTI PEGANI HARMALAE FLUIDUM* IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES

The research results into the treatment of purulent wounds of patients with type II diabetes mellitus by means of *Extracti Pegani Harmalae fluidum* are presented.

It was found that this extract reduces the inflammatory process, contributes to reducing the cytokines secretion and rapid healing of wounds.

Ю. Х. Ишангалиев

СОСТОЯНИЕ СЕКРЕЦИИ ЦИТОКИНОВ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН *EXTRACTI PEGANI HARMALAE FLUIDUM* У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТОМ II ТИПА

Приводятся результаты исследований лечения гнойных ран больных сахарным диабетом II типа посредством использования *Extracti Pegani Harmalae fluidum*.

Установлено, что этот экстракт снижает воспалительный процесс, способствует снижению секреции цитокинов и быстрому заживлению раны.

**TÜRKMENISTANDA YLYM WE TEHNIKA
SCIENCE AND TECHNOLOGY IN TURKMENISTAN
НАУКА И ТЕХНИКА В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

№ 4

2019

Ş. H. Berdiýewa, A. A. Orazgeldiýewa

**GÖWRELI ZENANLARYŇ GIPOTENZIW BEJERGISINDE
FETOPLASENTAR ULGAMYŇ ENDOKRIN İŞJEŇLIGINIŇ
GÖRKEZIJILERINIŇ ÄHMIÝETI**

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda saglygy goraýyş ulgamynda gysga wagtyň içinde asyrlara barabar özgertmeler amala aşyryldy. Hormatly Prezidentimiziň “Saglyk” Döwlet maksatnamasynyň çäklerinde barha uly üstünliklere eýe bolýan saglygy goraýyş ulgamynda uly sepgitlere ýetilýär.

Enäniň we çaganyň saglygyny goramak meselesi Türkmenistan Döwletimiziň baş ugurlarynyň biri bolup durýar. Yurdumyzda enäniň we çaganyň saglygyna degişli toplumlaýyn milli maksatnamalar işlenilip düzülýär we üstünlikli amala aşyrylýar.

Meseläniň wajypylygy. Mälim bolşy ýaly göwrelileriň gipertenziw bozulmalary amaly akuşerçiliğiň wajyp meseleleriniň biri bolmagynda galýar [2; 3]. Edebiyat maglumatlaryna laýyklykda bu patologiyanyň ýygylygy 25-30%-e barabar, onuň gaýraüzülmeleri bolsa ene we perinatal ýitgileriniň esasy sebäpleriniň biridir [1; 4].

Häzirki wagtda göwrelileriň gipertenziw bozulmalarynyň bejergisiniň esasy soraglary öwrenilen we gipotenziw bejergi geçirilende akuşer-ginekologlar, terapewtler ýokary täsirli we howpsuz derman serişdelerini saýlamak düzgünlerini berjaý edýärler [3; 4; 5].

Bu derman serişdelerine metildopa, kalsiniň antagonistleri, alfa-adrenoblokatorlar degişlidir [1; 2; 3]. Şonuň bilen baglylykda soňky ýyllarda ýurdumyzda ene we perinatal ýitgilerini azaltmak, gipertenziw bozulmalary has täsirli bejermek maksady bilen “Göwerelilik, dogrum we dogrumdan soňky döwürdäki gipertenziw bozulmalary alyp barmak” boyunça milli kliniki beýanlar işlenilip düzüldi.

Ýokarda bellenilip geçilenleriň esasynda preeklampsialy we gestasion gipertenziyalı göwreli zenanlarda gipotenziw bejerginiň täsirliligine baha bermek üçin enjamlıýyn we barlaghana anyklaýyş usullarynyň işlenilip düzülmeginiň soraglaryna baýşlanan ylmy barlaglary geçirmegeň zerurçylygy ýüze çykýar.

Barlagyň maksady, fetoplasentar ulgamyň gormonlarynyň görkezijilerini hasaba almak bilen, göwreli zenanlaryň gipertenziw bozulmalarynda gipotenziw bejerginiň täsirliliginı öwrenmekden ybarat.

1. **Barlagyň meseleleri.** Göwreli zenanlaryň gipertenziw bozulmalarynda fetoplasentar ulgamyň gormonlarynyň (progesteron, estrogenler, plasentar laktogen) görkezijileriniň üýtgemeleriniň aýratynlyklaryny ýüze çykarmak.

2. Fetoplasentar ulgamyň gormonlarynyň görkezijilerini hasaba almak bilen, gipotenziw bejerginiň täsirliligue baha bermek.

Materiallar we usullar. Derňewiň obýekti: 106 sany zenan göwreliliğiň 22–40 hepde möhletlerinde gözegçilikde bolup, barlagdan geçirildi. Barlagyň maksadyna we meselelerine laýyklykda olar 4 sany topara bölündiler: 1-nji topar – göwreliliği kadaly geçýän 24 sany sagdyn zenandan ybarat. Ähli kliniki görkezijiler, gemodinamiki görkezijiler hem-de USB-nyň, dopplerometriýa barlagynyň netijeleri kadaly.

Mundan başga, gipertenziw bozulmalary bilen 82 sany göwreli zenan kliniki gözegçilikde boldy. Zenanlaryň 26-sy (2-nji topar) agyr derejeli göwrelileriň gipertenziýasy bilen, 28-si (3-nji topar) preeklampsıýanyň ýeňil derejesi bilen, 28-si bolsa (4-nji topar) preeklampsıýanyň agyr derejesi bilen kesellän.

Barlagdan geçen zenanlar dogrumynyň pariteti boýunça öwrenilende, sagdyn göwrelileriň toparynda gaýtadan dogurýan zenanlaryň, gipertenziw bozulmalary bar bolan göwreli zenanlaryň arasynda bolsa köp dogurýan aýallaryň sanynyň artandygy ýüze çykaryldy. Barlagdan geçen toparlaryň ählisinde işjeň önelgeli ýaşdaky zenanlaryň sanynyň artandygy bellenildi (10 sany göwreli aýalyň (9,4%) ýaşy 35 den ýokary boldy).

Gipertenziw bozulmalary bolan göwreli zenanlaryň 72 sanysynda (87,6%) dürli derejeli demir ýetmezçilikli ganazlyk: 36 (50%) zenanda ýeňil derejeli, 30 (41,7%) göwrelilerde orta derejeli, altysynda (8,3%) bolsa agyr derejeli ganazlyk ýüze çykaryldy.

Göwreliliği gestasion gipertenziýa we preeklampsıýa bilen agyrlaşan zenanlarda göwreliliği göstermezlik ýaly agyrlaşmalaryň has köp duş gelýändigi ünsüni çekýär. Her üçünji zenanyň göwreliliği wagtyndan öňki dogrular bilen, her basınjisiniňki bolsa düşükler bilen tamamlanypdyr.

Gözegçilikde duran zenanlaryň hemmesinde anamneziň ýygalmagy, umumy gözden geçirmek, arterial gan basyynyň barlaglary, ganyň we peşewiň umumy hem-de ganyň biohimiki derňewi ýaly barlaglar geçirildi. Göwredäki çaganyň ýagdaýyna ultrases barlagy arkaly geçirilen fetometriýa boýunça baha berildi.

Progesteronyň (Pg), plasentar laktogeniň (PL), estradiolyň (E2), estriolyň (E3) görkezijileri immunoferment analizatoryň kömegini bilen barlanylardy.

Alnan netijeleriň statistik seljermesi Stýudentiň kriterileri esasynda geçirildi.

Preeklampsıýanyň agyr derejesiniň bejergisi bu topara degişli zenanlarda milli kliniki beýanlara laýyklykda indiki düzgünlere esaslanyp geçirildi:

- tutgaýlaryň öünü almak we bejermek;
- antigipertenziw bejergi;
- dogrumyň alnyp barlyşynyň meýilnamasyny düzmek.

Tutgaýlaryň öünü almak maksady bilen 25%-li magniý sulfatynyň ergini ulanyldy. Myşsa içine goýberilýän usulda derman serişdesiniň 10 ml-i, nowokainiň 10 ml-i bilen bilelikde bellenilip, dowam etdirilýän mukdary 5 g boldy.

Damar içine goýberilende – başlangyç mukdar 4-5 gr (16-20 ml 25 % ergin + 20 ml fiziologik ergin, haýallyk bilen, 5-10 minutyň dowamynda); dowam etdirilýän mukdar 1-2 gr/sag (50 ml 25% ergin 400 ml fiziologik erginde eredilen 35-70 ml/sag tizlik bilen, minutda 12-24 damja); magniý sulfatynyň infuziýasy dogrumdan soň azyndan 24 sagatlap dowam etdirildi.

Çalt täsir edýän antigipertenziw serişdeler kelle beýnisine gan inmeleriň we ensefalopatiýanyň öünü almak üçin bellenildi. Gestasion gipertenziýanyň bejergisi esasan, gidralaziniň 5 mg mukdarda damar içine ýa-da 10 mg mukdarda myşsa içine haýal

goýberilmegi bilen geçirildi. Seriðäniň täsiri bolmasa, 20 minutyň dowamynda täzeden gaýtalandı (5-10 mg) we basyş peselenden 3 sagatdan soň gaýtadan bellenildi.

Nifedipin peros 10 mg-dan bellenildi we zerurlyk bolan ýagdaýlarda her 30 minutdan gaýtalandı.

Geçirilen barlaglaryň netijeleri. Göwreli zenanlaryň gipertenziw bozulmalary näçe agyr geçse, şonça-da fetoplasentar ulgamyň gormonlarynyň görkezijileriniň bozulmalary aýdyň ýuze çykaryldy (*1-nji tablisa*). Agyr gestasion gipertenziýada Pg-nyň görkezijileri 12,6% ($p > 0,05$) peseldi. Preeklampsıýanyň ýeňil derejesinde bu görkeziji 28,2%-e çenli, agyr görnüşinde bolsa 1,5 essä çenli (45,6%, $p < 0,01$) peseldi.

1-nji tablisa

Göwrelileriň gipertenziw bozulmalarynyň agyrlyk derejesine baglylykda fetoplasentar ulgamyň gormonlarynyň görkezijileri

Görkezijiler	Agyr gestasion gipertenziýa	Ýeňil preeklampsıýa	Agyr preeklampsıýa	Barlag topary
Progesteron, nmol/l	199,0 ± 20,3	177,9 ± 20,3	124,4 ± 36,8	227 ± 19,2
Plasentar laktogen, ng/l	18,7 ± 0,7	9,6 ± 0,8	6,7 ± 0,8	19,6 ± 0,4
Estriol	867,4 ± 61,4	810,1 ± 6,7	633,6 ± 85,2	977,0 ± 80,1
Estradiol	2703 ± 337	2625 ± 289	2095 ± 309	3125 ± 288

Plasentar laktogeniň hem şoňa laýyk peselmegi kesgitlenildi. Agyr gestasion gipertenziýada onuň diňe peselmäge ýikgyn edýändigi bellenildi. Preeklampsıýanyň ýeňil derejesinde plasentar laktogeniň derejesi 2 esse peseldi ($p < 0,01$), agyr preeklampsıýada bolsa 3 esse diýen ýaly peseldi ($p < 0,01$).

Düwünçek gormonlar tarapyndan göwrelileriň gipertenziw bozulmalarynyň görnüşü näçe agyr bolsa, şonça-da estrogenleriň konsentrasiýasynyň peselmegi kesgitlenildi. Barlag toparynyň degişli görkezijileri bilen deňesdirilende, agyr gestasion gipertenziýada estriolyň we estradiolyň az kem peselýändigi ýuze çykaryldy ($p > 0,05$). Preeklampsıýanyň ýeňil derejesinde estriolyň 17,1%-ime çenli, estradiolyň – 16%-e çenli peselendigi anyklanyldy ($p < 0,05$), agyr preeklampsıýada bu gormonlaryň konsentrasiýasy barlag topary bilen deňesdirilende 35,3% we 33%-ime çenli degişlilikde, peseldi ($p < 0,01$).

Şeylelikde, göwrelileriň gipertenziw bozulmalarynyň agyrlyk derejesiniň artmagynda hem plasentar, hem düwünçek gormonlarynyň görkezijileriniň peselýändigi ýuze çykaryldy. Agyr gestasion gipertenziýada bozulmalar 22,5% ýagdaýda ýuze çykýan bolsa, preeklampsıýanyň ýeňil derejesinde – 62,4%, agyr preeklampsıýada göwrelileriň köpüsünde (86,6%) gormonlaryň konsentrasiýasynyň peselmegi kesgitlenildi.

Preeklampsıýanyň ýeňil görnüşiniň bejergisiniň dowamynda fetoplasentar ulgamyň gormonal işjeňliginiň üýtgemeleri (*2-nji tablisa*) plasentar laktogeniň derejesiniň 1,3 esse ýokarlanmagy bilen ýuze çykdy.

Jemi 28 aýalda: olardan geçirilen bejergileriň birinji gije-gündizinde 3 zenanda, 2-4-nji gije-gündizinde 15 zenanda, 6-7-nji gije-gündizinde bolsa 10 zenanda dogrum geçirildi. Dogrumlar esasan tebigy ýol bilen geçirildi.

2-nji tablisa

Preeklampsıýanyň ýeňil görnüşiniň bejergisinde fetoplasentar ulgamyň gormonlarynyň görkezijileriniň üýtgemeginiň dinamikasy

Görkezijiler	Başdaky görkezijiler (n = 28)	Bejerginiň 3-4-nji gününde (n = 10)
Progesteron, nmol/l	$177,9 \pm 20,3$	$179,7 \pm 34,7$ $p > 0,05$
Plasentar laktogen, ng/l	$9,6 \pm 0,8$	$12,4 \pm 2,4$ $p < 0,05$
Estriol, pg/ml	$810,1 \pm 6,7$	$818,2 \pm 12,1$ $p > 0,05$

Şeýlelikde, preeklampsıýanyň ýeňil görnüşinde gipotenziw bejergi esasan, çetki arteriolospazmyň peselmeginiň netijesinde eýyäm birinji gije-gündiziň dowamynda öz oňaýly täsirini görkezdi. Şonuň bilen birlikde plasentar laktogeniň derejesiniň ýokarlanmagy hem ýüze çykaryldy.

Preeklampsıýanyň agyr görnüşinde hem gipotenziw bejerginiň täsiri jemi 28 aýalda bellenildi. Bu patologik ýagdaýlaryň toplumlaýyn bejergisiniň täsirini fetoplasentar ulgamyň endokrin işjeňliginiň käbir görkezijileri boýunça kesgitlemek bolar (*3-nji tablisa*).

3-nji tablisa

Preeklampsıýanyň agyr görnüşiniň bejergisinde fetoplasentar ulgamyň gormonlarynyň görkezijileriniň üýtgemeginiň dinamikasy

Görkezijiler	Başdaky görkezijiler	Bejerginiň 3-4-nji gününde
Progesteron, nmol/l	$124,4 \pm 36,8$	$127,7 \pm 58,4$ $p > 0,05$
Plasentar laktogen, ng/l	$6,7 \pm 0,8$	$14,7 \pm 1,9$ $p < 0,05$
Estriol, pg/ml	$633,6 \pm 85,2$	$654,2 \pm 119,1$ $p > 0,05$

Progesteronyň, estriolyň derejeleriniň aýdyň üýtgemeleri ýüze çykarylmas, emma plasentar laktogeniň görkezijisiniň ynamly ýokarlanmagy bellenildi ($p < 0,05$).

Jemi 28 aýalda: olaryň 10 sanysynda bejerginiň birinji gije-gündizinde, 8 sanysynda bejerginiň 2-3-nji gije-gündizinde, galan 10-synda bolsa bejerginiň 4-nji gije-gündizinde doğrum geçirildi. Zenanlaryň 22-sinde wagtyndan öňki doğrum, 6 sanysynda öz wagtyndaky doğrular boldy. Dogrumlaryň köpüsü tebigy ýol bilen geçirildi.

NETIJE

Gipertenziw bozulmalaryň agyr görnüşlerinde fetoplasentar ulgamyň endokrin işjeňliginiň görkezijileriniň has aýdyň üýtgemeleri kesgitlenilip, olar hem plasentar (24-68%-me), hem düwünçek (18-35%) gormonlarynyň derejeleriniň peselmegi bilen häsiýetlendirilýär.

Şeýlelikde, göwrelileriň gipertenziw bozulmalarynyň agyrlyk derejesine baha bermek üçin fetoplasentar ulgamyň gormonal işjeňliginiň görkezijileri hasaba alynmaly. Preeklampsıýanyň

we gestasion gipertenziýanyň bejergisiniň täsirine ehografiýa barlagynyň we immunoferment usuly arkaly fetoplasentar ulgamyň endokrin işjeňliginiň görkezijileriniň barlaglarynyň esasynda baha bermeli.

Myrat Garryýew adyndaky
Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk
uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2019-njy ýylyň
15-nji marty

EDEBIÝAT

1. Мурашко Л. Е., Клеменов А. В., Алексеева О. П. Обмен магния и терапия препаратами магния при гестозе. // Фарматека, 2005, № 2. С. 13-19.
2. Серов В. Н., Маркин С. А. Критические состояния в акушерстве. – Руководство для врачей. – М.: Медиздат, 2003. 704 с.
3. Шехтман М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. / М. М. Шехтман. – М.: Триада-Х, 2005. 816 с.
4. Beaufils M., Uzan S. Pathophysiology of preeclampsia: links with implantation disorders. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2004 Aug 10; 115 (2): 134-47.
5. Chernecky C. C. Laboratory Tests and Diagnostic Procedures. / C. C. Chernecky, B. J. Berger; 5th ed. – Saunder Elsevier, 2008. 1232 pp.

Sh. H. Berdiyeva, A. A. Orazgeldiyeva

CLINICAL IMPORTANCE OF DETERMINING THE ENDOCRINE FUNCTION INDICATORS OF THE FETOPLACENTAL COMPLEX DURING ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PREGNANT WOMEN

Features of changes in the fetoplacental complex hormone indicators in pregnant women with hypertensive disorders have been revealed for the first time at the regional level.

The effectiveness of antihypertensive therapy in pregnant women with hypertensive disorders was assessed taking into account changes in the fetoplacental complex hormones.

Ш. Х. Бердыева, А. А. Оразгельдыева

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Впервые на региональном уровне выявлены особенности изменения показателей гормонов фетоплацентарного комплекса при гипертензивных нарушениях у беременных женщин.

Дана оценка эффективности гипотензивной терапии у беременных при гипертензивных нарушениях с учётом изменения показателей гормонов фетоплацентарного комплекса.

MAZMUNY

T. Hapyzowa. Mähestiniň rubagylarynda şahyrana däp we pelsepewi mazmun.....	3
S. Mämmetnuow. “Gorkut ata” şadessanynyň rus diline terjimesiniň taryhyndan	8
A. Orazmämmädow. Jemgyýetiň syýasy aňnyň kämilleşmeginde ideologýanyň ähmiýeti	12
A. Gurbanow, L. N. Gurbanowa. Çagalar baglarynda iňlis dilini öwretmegiň innowasion usullary	16
G.A. Gylyçmyradowa. Daşary ýurt dili sapaklarynda pikirlenmäni ösdürmegiň usulyýeti.....	21
M. Ataýewa. Türkmen dilinde wagt aňladýan hallar we olaryň rus dilinde ekwiwalentli berlişi	26
E. Bäsimowa. Iňlis dilinde ýagdaý aňladýan baglaýy işlikleri bolan sözlemleri türkmen diline terjime etmegiň aýratynlyklary	31
J.A. Akmämmädowa. Sebit maksatnamasyny durmuşa geçirmegiň netijeliligine we peýdalylygyna baха bermegiň usulyýeti.....	36
R. Ergeșewa. Türkmen bagşyçylyk sungatynda ärsary ýolunyň gelip çykyşy.....	42
N. S. Bäsimowa, M. Jumanazarow, N. Hoşwagtow. Beýik ýüpek ýolunyň ugrundaky Amul çeşmelerde	48
A. G. Hudaýulyew, M. K. Akmyradowa. Eýýuby türkmen döwletiniň salgыt ýörelgeleri	53
O. Saparmämmädowa. Paryzdepeden tapylan antropologik tapyndylaryň häsiýetlendirilişi	58
A. Nuryýew. Gündogarşynas A. L. Kun we Hywa hanlarynyň arhiwi.....	62
P. Garaýew. Türkmenistanyň häzirki zaman şäherleriniň kemala gelmeginiň metbugatdaky beýany	68
M. A. Keýmirow, A. T. Hangeldiyew. Koagulýant öndürmek üçin ýerli çig mallary ulanmagyň mümkincilikleri.....	74
A. A. Bazarow, P. T. Şöwkedow, S. N. Aleksanýan. Türkmenistanyň kwars çägelerini baýlaşdyrmagyň toplumlaýyn usuly.....	82
I.I. Lurýewa, S. Esedulaýew. Gaz känleriniň ahyrky gazberijiligine dürli faktorlaryň edýän täsirleriniň derňewi	89
T. Şekeralyýew, A. Aşyrow. Oba hojalyk simmetrik däl agregatlaryň meýdandaky hereketini stabilizirlemegeň nazaryýeti.....	94
A. Akmyradow, O. B. Ballyýewa. Bathzyň käbir efemeroidleriniň kökleriniň morfologik we anatomik aýratynlyklary	100
A. A. Seýitmedowa, K. I. Ilmyradow, M. E. Azziýewa. Türgenlerde ýuze çykýan ruhy-emosional ýagdaýlar we olaryň anyklanyş usullary.....	106
M. Çaryýew, R. Hojiýew, B. Çaryýew. Peşew daş keselli násaglaryň saglygyny dikeltmekde “Ýyly suw” şypahanasyň mineral suwuny ulanmak	110
Ý. H. İşangulyýew. Diabetiň II tipli görnüşinde násaglaryň iriňli ýaralary <i>Extracti Pegani Harmalae fluidum</i> bilen bejerilenden öň hem-de soň sitokinleriň sekresiyasynyň ýagdaýy	114
Ş. H. Berdiýewa, A. A. Orazgeldiýewa. Göwreli zenanlaryň gipotenziw bejergisinde fetoplasentar ulgamyň endokrin işjeňliginiň görkezijileriniň ähmiýeti.....	119

CONTENTS

T. Hapyzova. Art traditions and philosophical meaning of the <i>rubagy</i> by Myahesti	3
S. Mammetnurov. From the history of translating “Gorgut ata” epos into the Russian language.....	8
A. Orazmammedov. Role of ideology in impriving the political consciousness of a society	12
A. Kurbanov, L.N. Kurbanova. Innovative methods of teaching English in kindergartens	16
G.A. Gylchymyradova. Methodology for the development of thinking in English classes	21
M. Atayeva. Temporal adverbs in Turkmen and their equivalent expression in Russian	26
E. Bashimova. Features of translation of sentences with state verbs from English into Turkmen.....	31
J.A. Akmammedova. Methodology for assessing the regional programm implementation efficiency	36
R. Ergesheva. Ersary Yoly in the Art of Turkmen Bakhshi.....	42
N.S. Bashimova, M. Jumanazarov, N. Hoshvagtot. Amul on the Great Silk Road in the ancient sources.....	48
A.G. Hudaygulihev, M.K. Akmyradova. Taxation in the state of Ayyubi Turkmens	53
O. Saparmammedova. Craniological finds from Paryzdepe	58
A. Nuriyev. Orientalist A. L. Kun and Archives of Khiva Khans.....	62
P. Garayev. Publications about the formation of modern cities in Turkmenistan	68
M.A. Keymirov, A.T. Hangeldiyev. Possibilities of using local raw materials for the production of coagulant	74
A.A. Bazarov, P.T. Shovkedov, S.N. Aleksanyan. Combined beneficiation of quartz sands of Turkmenistan.....	82
I.I. Lureva, S. Esedulayev. Impact of different factors on the coefficient of ultimate gas recovery of deposits	89
T. Shekeraliyev, A. Ashyrov. Theory of stabilizing the movement of asymmetric agricultural aggregates in the field.....	94
A. Akmuradov, O.B. Balliyeva. Morphological and anatomical features of subsoil parts of some ephemeroids in Badhyz	100
A.A. Seyitmedova, K.I. Ilmyradov, M.E. Aziyeva. Psycho – emotional state of athletes and methods for its diagnostics.....	106
M. Chariyev, R. Hojiyev, B. Chariyev. Use of mineral water of “Yly suv” in the treatment of urolithiasis	110
Yu.H. Ishanguliyev. State of cytokine secretion before and after treatment of purulent wounds <i>Extracti Pegani Harmalae fluidum</i> in patients with type II diabetes.....	114
Sh.H. Berdiyeva, A.A. Orazgeldiyeva. Clinical importance of determining the endocrine function indicators of the fetoplacental complex during antihypertensive therapy in pregnant women.....	119

СОДЕРЖАНИЕ

Т. Хапызова. Художественные традиции и философский смысл <i>рубагы</i> Мяхести.....	3
С. Мамметнуров. Из истории перевода туркменского эпоса «Горкут ата» на русский язык.....	8
А. Оразмамедов. Роль идеологии в совершенствовании политического сознания общества.....	12
А. Курбанов, Л. Н. Курбанова. Инновационные методы обучения английскому языку в детских садах	16
Г. А. Гылычмырадова. Методика развития мышления студентов при обучении английскому языку.....	21
М. Атаева. Темпоральные наречия в туркменском языке и их эквивалентная передача в русском.....	26
Э. Бяшимова. Особенности перевода предложений с глаголами состояния с английского языка на туркменский	31
Дж. А. Акмамедова. Методика оценки результативности реализации региональной программы	36
Р. Эргешева. Эрсары ёлы в искусстве туркменских бахши	42
Н. С. Бяшимова, М. Джуманазаров, Н. Хошвагтов. Амуль на Великом Шелковом пути в древних источниках	48
А. Г. Худайгулыев, М. К. Акмырадова. Налогообложение в государстве туркмен Айюби	53
О. Сапармамедова. Краинологические находки из Парыздепе	58
А. Нурыев. Востоковед А. Л. Кун и архивы хивинских ханов.....	62
П. Караев. Отражение в печати становления современных городов в Туркменистане.....	68
М. А. Кеймиров, А. Т. Хангельдиев. Возможности использования местного сырья для производства коагулянтов	74
А. А. Базаров, П. Т. Шовкедов, С. Н. Алексанян. Комбинированное обогащение кварцевого песка Туркменистана	82
И. И. Лурьева, С. Эседулаев. Влияния различных факторов на коэффициент конечной газоотдачи месторождений	89
Т. Шекералыев, А. Аширов. Теория стабилизации движения асимметричных сельскохозяйственных агрегатов в поле.....	94
А. Акмурадов, О. Б. Баллыева. Морфологические и анатомические особенности подземных органов некоторых эфемероидов Бадхыза.....	100
А. А. Сейитмедова, К. И. Ильмурадов, М. Е. Азиева. Психоэмоциональное состояние спортсменов и методы его диагностики	106
М. Чарыев, Р. Ходжиев, Б. Чарыев. Использование минеральной воды «Йылы сув» для лечения мочекаменной болезни	110
Ю. Х. Ишангулиев. Состояние секреции цитокинов до и после лечения гнойных ран <i>Extracti Pegani Harmalae fluidum</i> у больных диабетом II типа	114
Ш. Х. Бердыева, А. А. Оразгельдыева. Клиническое значение определения показателей эндокринной функции фетоплацентарного комплекса при гипотензивной терапии у беременных женщин	129

- Geňeş toparynyň agzalary:
1. **Aýdogdyýew Alty**, himiýa ylymlarynyň doktory, TYA-nyň habarçy agzasy.
 2. **Meredow Muhammet**, fizika-matematika ylymlarynyň doktory, professor, TYA-nyň habarçy agzasy.
 3. **Ataýew Muhammet**, ykdysady ylymlaryň doktory, professor.
 4. **Çaryýew Mämmetberdi**, lukmançylyk ylymlarynyň doktory.
 5. **Geldimyradow Amanmuhammet**, filologiýa ylymlarynyň kandidaty.
 6. **Wasow Orazmämmet**, geologiya-mineralogiýa ylymlarynyň kandidaty.
 7. **Geldihanow Amangylıç**, biologiya ylymlarynyň doktory.
 8. **Nuryýew Ýagmyr**, hukuk ylymlarynyň doktory.

Žurnalyň baş redaktory **S. Toýlyýew**

Ýygnamaga berildi 16.07.2019. Çap etmäge rugsat berildi 30.08.2019. A – 99826. Ölçegi $60\times84\frac{1}{8}$.
Offset kagyzy. Kompýuter ýygymy. Tekiz çap ediliş usuly. Çap listi 16,0. Hasap-neşir listi 8,47.
Şertli çap listi 14,88. Sany 868. Sargyt № 102.

Ýylda 6 gezek neşir edilýär.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasy.
744000, Aşgabat, Bitarap Türkmenistan şayoly, 15.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň “Ylym” çaphanasy.
744000, Aşgabat, Bitarap Türkmenistan şayoly, 15.

Žurnalyn çap edilişiniň hiline çaphana jogap berýär.