

# ÝAŞLARYŇ

## YLMY WE TEHNIKASY



**3**  
**2021**



# ÝAŞLARYŇ YLMY WE TEHNIKASY SCIENCE AND TECHNOLOGY OF YOUTH НАУКА И ТЕХНИКА МОЛОДЁЖИ

*Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň  
ylmy-köpçülikleýin elektron žurnaly*



Aşgabat  
“Ylym” neşirýaty  
2021



L. Allaberdiýewa

**HORMATLY PREZIDENTIMIZIŇ KITAPLARYNDAKY  
HEKAÝADYR-ROWAÝATLARYNY IŇLIS DILINDE ÖWRENMEGIŇ  
GÖNÜKMELER KITABYNY TAÝÝARLAMAK**

Hormatly Prezidentimiziň kitaplary Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýaşlar üçin diňe bir gyzykly eserler bolman, eýsem edep-terbiýäniň hem ýygyndysydyr. Her bir eseriň rowaýatlarynda giden bir giň many bar.

Hormatly Prezidentimiz kitaplarynda taryha salgylanyp, rowaýatlaryň üsti bilen myhmansöýerlik, açyk ýürekliлик, edermenlik ündelýär. Arkadagymyzyň “Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi” atly 1-nji kitabynda Arap hökümdarlarynyň öz çagalaryny terbiýelemekde türkmen merdanalygyny nusga almagy nesihat edendigi barada şeýle rowaýat mysal getirilýär: **“Hökümdaryň uzak wagtlap perzende gözi düşmändir. Ahyry uzaga çeken dileg-dogalardan soňra, onuň ogly dünýä inipdir. Hökümdar şol sebitlere habar iberip, ogly üçin mynasyp terbiýeçini görmek isleýändigini jar çekdiripdir. Wezir-wekirleriň maslahaty bilen ahry bir gojany saýlap alypdyr. Goja hökümdardan oglunda nähili häsiýetleri görmegi isleýändigini sorapdyr. Hökümdar: “Meniň oglumda araplaryň myhmansöýerligi, parsalaryň paýhaslylygy, türkmenleriň merdanalyk häsiýetleri jemlensin diýipdir”**. Rowaýatda perzendiň nähili zerurdygy, perzendiň zerurlygyndan hem onuň terbiýesiniň möhümligi barada gürrüň berilýär [1, 45 s.].

Ata-babalarymyzyň beýleki halkaryň dünýägaraýşyna, pelsepelerine hormat bilen garamagy olar barada dünýäde parahatçylyk söýüjilikli, dostlukly, ynsanperwer we rehimli halk diýen pikirini kemala gelmegine ýardam edendigini bellemegimiz gerek. Şeýle hem taryhymyzdan belli bolşy ýaly, ykbal şahsy, ruhy, ahlak-etiki aýratynlyklaryna eýe bolan aýry-aýry, zehinli adamlara döwletiň taryhynyň jogapkärli döwründe halka baştutanlyk etmek mümkinçiligini berýär [2, 23 s.].

Hormatly Prezidentimiz **“Pederlerimiziň pähim-paýhasyndan syzylýp şu günlerimize gelip ýeten parasatly sözleri halkymyzyň durmuşyny, ykbalyny, sözüniň hem-de sazynyň şirinlik gymmatyny özünde jemleýän hazynamyzdyr, gowalligiň göwher gaşydyr. Durmuş hadysalary, watançylyk, edermenlik, ynsanperwerlik, ygrarlylyk, edep-terbiýe ýaly ahlak gymmatlyklarynyň esasynda döredilen atalarymyzyň paýhas çeşmesi biziň günlerimizde täze ideýalar, täze garaýyşlar bilen baýlaşyp, ýaşamagyny dowam etdirýär, gül açýar”** diýip, şeýle medeni mirasymyza bolan sarpasyny beýan edýär [4, 5 s.].

Häzirki döwürde Türkmenistanda ýaşlaryň ynsanperwer gatnaşyklary öwrenmeklerine gönükdirilen terbiýeçilik işlerine aýratyn üns berilýändigini göz önünde tutulyp, ýaş hünärmenleri taýýarlamagyň esasy maksatlary bu ugurda öňde durýan meseleleriň oňyn çözgütlerini talap edýär.

Dünýä we milli tejribelere ser salanda talyplardyr okuwçylar, şeýle hem okyjylar öwredilmegi meýilleşdirýän okuw sapaklarynda eserlerdir rowaýatlary diňe bir türkmen dilinde däl, eýsem daşary ýurt dillerinde, şol sanda inlis dilinde okanda, diňlände, eşidende, gönükmeler üstünde işlenilende, bir işi özi ýerine ýetirende eserleri özleşdirip, onuň üstünde işläp, netije çykarmagy olaryň dil biliş ukyplarynyň hem ösmegine gowy täsir edýär [6, 33 s.].

Öwrenijilik işjeňligi okuw sapagy okuwçylaryň aňly-düşünjeli we täsirli çemeleşmegini, şeýle hem aýratynlykda daşary ýurt dillerinde köpçülikleýin ýumuşlary çözmekligi öwrenmäge ymtylmasyny artdyrýar.

#### **Daşary ýurt dilinde eserlerde gönükmä çözmek usullary:**

- Matching; (Deňeşdirme)

Munda okuwçylar sözleri ýerbe – ýer goýup, sözlem ýasaýarlar, olaryň manylaryny gabatlaşdyrýarlar;

- Answer the questions; (Soraga-jogap bermek)

Eseriň içinden berlen soraglara jogap bermek ýa-da şol eseriň içinden sözlem alyp şondan sorag düzmek;

- Test;

Soraga 4 sany jogap ýazmak we şolaryň içinden dogrysyny saýlap almak;

- Discussion;

Eser barada umymy gürrüňdeşlik geçirmek;

- Write essay about your opinion related to the book; (Kitaba degişli düzme ýazmak)

Eseri okap, şol rowaýata bolan öz pikiriňi beýan etmek;

- Write summary about the book; (Kitap barada gysgaça syn ýazmak)

Eseri okap şol eser barada gysgaça syn ýazmak;

- Tick true and false.

Alnan sözün şol eserde berlenligini ýa-da berilmändigini barlamak we belgilemek; [5, 23-26 ss.] we ş.m. bolup biler.

Ýurdumyzda dünýä dillerini öwrenmäge bolan talaplaryň artmagy bilen, durmuşymyza bu ugurda ornaşdyrylýan täzelikler milli bilim ulgamynyň täze hil derejesine çykýandygyna şaýatlyk edýär.

Halkara ynsanperwer ylymlary we ösüş  
uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
10-njy dekabry

#### **EDEBIÝAT**

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. 1-nji kitap. – A.: TDNG, 2017.

2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. 2-nji kitap. – A.: TDNG, 2018.

3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmeniň döwletlilik ýörelgesi. – A.: TDNG, 2020.

4. Türkmenistan Berkarar döwletiň bagtyýarlyk döwründe. – A., 2017.

5. English Headway books, Fourth edition. – Oxford: UK, 2014.

6. *Heather Fry, Steve Ketteridge* A Handbook for teaching and learning in higher education enhancing academic practice, third edition. – UK, 2009.

**L. Allaberdiyeva**

**PREPARATION OF THE BOOK OF EXERCISES FOR LEARNING  
IN ENGLISH THROUGH THE STORIES AND LEGENDS IN THE BOOKS  
OF OUR ESTEEMED PRESIDENT**

This article describes the tasks of deeply learning stories and legends. To read the stories and legends through exercises that can be learned in a various methods. The purpose of the article is not only to read the stories in a foreign language, but also to learn the stories deeply in foreign language through the exercises. The books of our esteemed President contain many interesting legends and stories on various topics. Through those wonderful legends, techniques for engaging the English language have been developed. Reading legends through a variety of exercises helps the reader to learn English easily.

**Л. Аллабердиева**

**ПОДГОТОВКА КНИГИ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ  
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ ИСТОРИЙ И ЛЕГЕНД В КНИГАХ  
НАШЕГО УВАЖАЕМОГО ПРЕЗИДЕНТА**

В этой статье описаны задачи по углубленному изучению историй и легенд. Прочитать рассказы и легенды с помощью упражнений, которым можно научиться разными способами. Цель статьи – не только читать рассказы на иностранном языке, но и глубоко изучать истории на иностранном языке с помощью упражнений. В книгах уважаемого Президента много интересных легенд и рассказов на самые разные темы. Благодаря этим чудесным легендам были разработаны методы изучения английского языка. Чтение легенд с помощью различных упражнений помогает читателю легко выучить английский язык.

**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI  
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ  
BITARAPLYK HAKYND AÝDANLARY:**

– Bitarap döwletimiz dünýäde parahatçylygy, dost-doganlyk gatnaşyklaryny berkitmek, bütin adamzadyň abadan we bagtyýar durmuşda ýaşamagy ugrunda gelekde hem ähli tagallalary eder.



– Biz Berkarar döwletimiziň Bitaraplyk hukuk ýagdaýyndan ugur alyp, ýer ýüzüniň ýurtlary bilen dost-doganlyk gatnaşyklaryny ösdürýäris. parahatçylyk we ynsanperwerlik syýasatyny alyp barýarys.



**O. Amanowa, M. Akmyradowa**

**HEMIŞELIK BITARAPLYK – TÜRKMENISTANYŇ DAŞARY  
SYÝASATYNYŇ BEÝIK ÜSTÜNLIGI**

Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň alyp barýan öňdengörüjilikli syýasaty netijesinde Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistan dünýä äleminde deňhukukly hyzmatdaş hökmünde çykyş edýär we dünýäniň birnäçe döwletleri bilen özara bähbitli aragatnaşyklary amala aşyrýar. Özbäşdak döwlet gurmak we erkana ýaşamak köpasyrlyk taryhynda ençeme pajygaly wakalary başdan geçiren ata-babalarymyzyň arzuwy boldy. Dünýä döwletleriniň goldamagynda Birleşen Milletler Guramasy tarapyndan ykrar edilen Türkmenistan döwletimiziň Bitaraplyk derejesinde ata-babalarymyzyň arzuwlan watançylyk duýgularynyň beýik nusgasy jemlenendir. Şeýlelikde, Türkmenistan Bitaraplyk hukuk ýagdaýy Birleşen Milletler Guramasynyň derejesinde iki gezek ykrar edilen dünýäde ýeke-täk döwlet boldy.

Türkmenistan Birleşen Milletler Guramasy, beýleki halkara we sebitleýin guramalar hem-de düzümler bilen ýola goýlan gatnaşyklary netijeli ösdürýär. Türkmenistan döwletimiz 1992-nji ýylyň 2-nji martynda dünýäde iri halkara gurama bolan Birleşen Milletler Guramasynyň doly hukukly agzasy boldy we köptaraplaýyn hyzmatdaşlygy ýola goýdy. Häzirki döwürde ýurt Baştutanymyz BMG bilen ýola goýlan hyzmatdaşlygyň hemmetaraplaýyn ösdürilmegine aýratyn ähmiýet berýär. Şeýle-de, 1992-nji ýylyň 10-njy iýulynda Ýewropada Howpsuzlyk we Hyzmatdaşlyk guramasynyň maslahatynda Türkmenistanyň daşary syýasatynyň esasy ugurlary, ýagny oňyn bitaraplyk, hoşniýetli goňsuçylyk we aç-açanlyk ýörelgeleri beýan edildi.

Oňyn bitaraplyk derejesi bilen baglylykda gelip çykýan ähli borçnamalary gyşarnyksyz berjaý etmegi bilen ýurdumyzyň taryh taýdan örän gysga döwürde halkara abraýy täze sepgitlere göterildi. Muňa mysal edip, 1995-nji ýylyň 15-nji martynda Ykdysady Hyzmatdaşlyk guramasynyň Yslamabatda geçen 3-nji maslahatynda Türkmenistan daşary syýasatynda hemişelik bitaraplyk derejesini yglan etmek baradaky teklibini beýan etdi we gatnaşyjy agza-döwletleriň goldawyna eýe boldy. 1995-nji ýylyň 20-nji oktýabrynda Goşulmazlyk hereketi guramasynyň 114-nji agzasy bolup, şol geçen duşuşykda hem daşary syýasatda hemişelik bitaraplyk derejesini yglan etmek baradaky teklibi beýan edildi. Parahatçylyk söýüjilikli ýörelgelere ygrarly bolan agza-döwletler hem bu teklibi biragyzdan goldamaga taýýardyklaryny aýan etdiler.

Bu edilen teklipleriň netijesinde 1995-nji ýylyň 12-nji dekabrynda BMG-nyň Baş Assambleýasy tarapyndan “Türkmenistanyň hemişelik Bitaraplygy” atly Kararnama kabul edilip, guramanyň 185 agza-döwletleriniň biragyzdan goldamagy bilen Türkmenistanyň

hemişelik Bitaraplygy resmi taýdan ykrar edildi. Birleşen Milletler Guramasy tarapyndan resmi taýdan bitaraplyk derejesiniň ykrar edilmegi ýurdumyzyň daşary syýasatynda gazanan uly üstünligidir. Eýýäm 25 ýyl bäri Türkmenistan özüniň daşary syýasatynda hemişelik Bitaraplyk ýoly bilen barýar.

1995-nji ýylyň 27-nji dekabrynda geçen Halk Maslahatynda Türkmenistanyň hemişelik bitaraplyk derejesi hukuk taýdan resmileşdirilendigi aýratyn bellärliklidir. Ilki bilen, “Türkmenistanyň Konstitusiýasyna üýtgetmeler we goşmaçalar girizmek hakynda”, “Türkmenistanyň hemişelik bitaraplygy hakynda” Türkmenistanyň Kanuny kabul edildi we “Bitarap döwlet hökmünde Türkmenistanyň daşary syýasat konsepsiýasy” tassyklanyp, Bitarap Türkmenistanyň daşary syýasatynyň baş ugry kesgitlenildi [5, 14-18 s., 22-27 s.]. 1999-njy ýylyň 27-nji dekabrynda “Türkmenistanyň XXI asyry hemişelik Bitaraplygy, parahatçylyk söýüjilik, hoşniýetli goňsuçylyk we demokratiýa ýörelgelerine esaslanýan daşary syýasat ugry hakyndaky” Jarnamasy kabul edildi [5, 50-58 s.]. Bu resminama görä, ýurdumyzyň alyp barýan köpugurly halkara hyzmatdaşlygynyň çäklerinde beýleki döwletler bilen özara bähbitli gatnaşyklary ýola goýmak, halkara we sebitleýin guramalar bilen işjeň hyzmatdaşlyk etmek, halkara gatnaşyklarynda ynsanperwerlik we adalat, jeddeleri we dawalary zorluk ulanman çözmek ýörelgelerini berkarar etmek işine gatnaşmak üpjün edildi.

Türkmenistan özüniň hemişelik Bitaraplyk derejesine baglylykda gelip çykýan halkara borçnamalaryny gyşarnyksyz berjaý etmek bilen, 2015-nji ýylyň 3-nji iýunynda BMG-niň Baş Assambleýasynyň 69-njy mejlisinde 193 agza-döwletleriň biragyzdan goldamagynda kabul edilen “Türkmenistanyň hemişelik Bitaraplygy” atly Kararnamasy bilen ýurdumyzyň bitaraplyk halkara-hukuk derejesi gaýtadan ykrar edildi. Kararnamada Türkmenistan döwletimiziň Bitaraplyk derejesine uly goldawyň berilýändigigi, sebitde we dünýäde ähmiýetli ornunyň ykrar edilýändigigi beýan edilip, Garaşsyz Türkmenistan Birleşen Milletler Guramasynyň goldamagynda Bitaraplyk derejesi dünýä bileleşigi tarapyndan ykrar edilen ilkinji döwlet boldy. Munuň özi häzirki zaman taryhynyň in möhüm we çuňňur ähmiýetli syýasy wakalaryň biridir.

Hormatly Prezidentimiziň alyp barýan öndengörüjilikli daşary syýasatynyň baş ugry bolan Bitaraplyk syýasaty bütün dünýäde parahatçylygy pugtalandyrmaga, Merkezi Aziýa sebitinde howpsuzlygy we durnuklylygy berkitmäge, ykdysady ösüşiň durnuklylygyny üpjün etmäge gönükdirilendir. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň parasatly tagallalary netijesinde 2007-nji ýylyň 10-njy dekabrynda Aşgabat şäherinde Birleşen Milletler Guramasynyň Öňüni alyş diplomatiýasynyň sebit merkezi açyldy. Öňüni alyş diplomatiýasy halkara gatnaşyklarynda parahatçylygy, howpsuzlygy we durnukly ösüşi üpjün etmegiň guraly bolup çykyş edýär. Düşünişmezlikleriň, çaknyşyklaryň we parahatçylygy howp astyna alyp biljek hadysalar döremänkä, olaryň önüni almagy, birek-birege düşünişmek bilen gepleşikler arkaly çözmegi maksat edinýär. Hut şonuň üçin, Aşgabat şäherinde BMG-niň Öňüni alyş diplomatiýasy boýunça sebit merkeziniň döredilmeginiň hem ähmiýeti ýokary boldy. Çünki, Türkmenistanyň sebitde ýüze çykýan dawalaryň önüni almakda we çözmekde BMG bilen bilelikde işlemek tejribesi bar. Dünýä ýüzünde parahatçylygyň pugtalanmagynda, ýurtlaryň ýurtlar bilen ylalaşyp ýaşamagynda, birek-birege goldaw bermeginde bu tejribäniň ähmiýeti diýseň uludyr. Bu babatda ýurdumyzyň Täjigistanda ýüze çykan raýat gapma-garşylyklaryny sazlaşdyrmaga gatnaşandygyny, owgan halkyna berýän ynsanperwer goldawyny mysal getirmek bolar. Sebäbi Täjigistanda raýatlaryň arasynda oňşuksyzlyk bolan mahalynda,

Türkmenistan BMG-niň howandarlyk etmeginde täjigara parahatçylykly gepleşikleri gurady hem-de bu gepleşikleriň üstünlikli geçirilmegine öz goşandyny goşdy. Edil şonuň ýaly-da, Owganystanda gapma-garşylyk dowam eden mahalynda, Türkmenistan Owganystanyň halkyna möhüm ähmiýetli ynsanperwerlik kömegini gaýgymady we ykdysady taýdan goldaw berdi.

Geçmişde Beýik Ýüpek ýolunyň çatrygynda ýaşan türkmen halky ýer ýüzüniň ähli halklary we milletleri bilen dost-doganlyk we söwda gatnaşyklaryny saklapdyr. Ynsanperwerlik ýörelgelerine ygrarly bolan ata-babalarymyz milletleriň ählisine deň gözi bilen seredipdirler. Bu barada hormatly Prezidentimiz özüniň “Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi” atly ajaýyp kitabynda “...taryhyň ähli döwürlerinde Beýik Ýüpek ýolunyň şahalary, ak ýollary, bagt ýollary dünýäniň çar künjeginden Zeminiň ýüregi Türkmenistanyň goýnuna gelýär. Keremli topragymyzdan gözbaş alýan dost-doganlyk ýollary, ykdysady hyzmatdaşlyk ýollary, syýahatçylyk ýollary yklymlara tarap ynamly gadam basýar” diýip beýan edipdir [2].

Türkmenistanyň Konstitusiasynyň 2-nji maddasynda bellenilşi ýaly: “Türkmenistanyň hemişelik bitaraplygy onuň içeri we daşary syýasatynyň esasy bolup durýar” [3, 10 s.]. Şunuň bilen baglylykda, Bitarap Türkmenistanyň daşary syýasat ugrunyň 2017–2023-nji ýyllar üçin Konsepsiasy kabul edildi. Oňa laýyklykda, ýurdumyzyň daşary syýasatynyň möhüm halkara meselelerini çözmekde dünýä bileleşiginiň tagallalaryna ýardam bermek, Türkmenistanyň daşary-ykdysady we medeni-ynsanperwer gatnaşyklaryny ösdürmäge hem-de diwersifikasiýalaşdyrmaga ýardam berýän zerur şertleri döretmek ýaly esasy wezipeleri hem-de maksatlary kesgitlendi [4].

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow “**Baky Bitaraplygymyz Türkmen döwletiniň daşary syýasatynyň geljekki üstünlikleriniň kepillidir**” diýmek bilen [1, 22 s.], özüniň maksada gönükdirilen daşary syýasat strategiýasyny durmuşa geçirip başlady. Şol syýasatda milli bähbitler tutuş adamzadyň bähbitleri bilen sazlaşykly utgaşdyryldy. Türkmenistan häzirki wagtda dünýä ähmiýetli ähli ugurlar boýunça sebitde we dünýäde hoşniýetli tagallalary giňden birleşdirmäge açyk ýurt hökmünde özüni äşgär etdi. Döwletimiziň şu günki güne çenli dünýäniň birnäçe döwletleri bilen diplomatik gatnaşyklaryny ýola goýmagy, şeýle hem birnäçe halkara guramalary, şol sanda BMG-niň ynsanperwerlige gönükdirilen guramalary bolan Bütindünýä saglygy goraýyş guramasy, UNESKO, UNISEF ýaly bütindünýä we sebitleýin guramalar bilen işjeň hyzmatdaşlyk etmegi Türkmenistanyň daşary syýasatynyň üstünlikli amala aşyrylýandygyny aýdyň görkezýär. Ýurdumyz dünýäde ýokary depginler bilen ösýän ykdysadyýeti we daşary ýurt maýa goýumlary üçin özüne çekiji abraýly döwletdir. Döwletimizde ykdysadyýeti diwersifikasiýa ýoly bilen ösdürmekde uly möçberli maýa goýumlary goýulýar, daşary söwda dolanyşygy yzygiderli artdyrylýar, içerki bazaryň importa baglylygyny azaltmakda we sanly ykdysadyýete geçmekligi çaltlandyrmakda uly işler alnyp barylýar. Muňa mysal hökmünde, milli Liderimiziň başlangyjy bilen 2019-njy ýylyň 12-nji awgustynda geçirilen Birinji Hazar ykdysady forumyny almak bolar. Çünki, bu ykdysady forum Hazar sebitinde bilelikdäki ykdysady taslamalary durmuşa geçirmek, Hazarýaka döwletleriniň ykdysadyýetleriniň nebit-gaz, ulag, söwda, oba hojalygy, syýahatçylyk we beýleki pudaklarynda maýa goýum mümkinçiliklerini artdyrmaga şert döretmek, sanly ykdysadyýeti ösdürmegiň meselelerini maslahatlaşmak, degişli ulgamlarda özara tejribe alyşmagy ýola goýmak babatda uly ähmiýete eýe boldy.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Türkmenistan döwletimiz häzirki günde Garaşsyzlyk we baky Bitaraplyk ýörelgelerine wepaly bolup, “Döwlet adam üçindir!” diýen baş ýörelgäni baýdak edinip, parahatçylyga, dost-doganlyga, özara peýdaly hyzmatdaşlyga esaslanýan ösüş ýoly bilen belentliklere barýar.

Türkmenistanyň Döwlet energetika  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
16-njy noýabry

### **EDEBIÝAT**

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Garaşsyz, baky Bitarap Türkmenistan. – A.: TDNG, 2014.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. – A.: TDNG, 2017.
3. Türkmenistanyň Konstitusiyasy. – A.: TDNG, 2020.
4. Bitarap Türkmenistanyň daşary syýasat ugrunyň 2017–2023-nji ýyllar üçin Konsepsiyasy (2017-nji ýylyň 18-nji fewraly). // Türkmenistanyň Prezidentiniň namalarynyň we Türkmenistanyň Hökümetiniň çözümleriniň ýygındysy, № 7. 2017.
5. Türkmenistanyň hemişelik Bitaraplygy. – A.: TDNG, 2005.

**O. Amanova, M. Akmyradova**

### **ETERNAL NEUTRALITY IS A GREAT ACHIEVEMENT OF TURKMENISTAN'S FOREIGN POLICY**

The article explores the status of Turkmenistan's permanent neutrality and its importance in strengthening peace, security and cooperation. The adoption of the Decree of the United Nations General Assembly on December 12, 1995, entitled “Permanent Neutrality of Turkmenistan”, was a recognition of Turkmenistan's peace-loving foreign policy, a confirmation of the prestigious position of the state capable of making a worthy contribution to the peaceful development of international relations.

**O. Аманова, М. Акмырадова**

### **ПОСТОЯННЫЙ НЕЙТРАЛИТЕТ – ВЕЛИКОЕ ДОСТИЖЕНИЕ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ ТУРКМЕНИСТАНА**

В статье рассмотрен нейтральный статус Туркменистана и его значение по укреплению мира, безопасности и сотрудничества. Принятие 12 декабря 1995 года Генеральной Ассамблеей ООН Резолюции «О постоянном нейтралитете Туркменистана» стало признанием миролюбивой внешней политики Туркменистана, утверждением авторитетной роли государства, способного внести достойный вклад в мирный путь развития международных отношений.



A. Ärnepesowa, I. Hudaýberdiýew

**ÖŇÜNI ALYŞ DIPLOMATIÝASY – MERKEZI AZIÝADA  
PARAHATÇYLYGY WE DURNUKLYLYGY SAKLAMAGYŇ  
MÖHÜM UGRY**

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow özüniň çuňňur paýhasyndan nurlanan “Garaşsyz, baky Bitarap Türkmenistan” atly kitabynda: **“Aşgabatda Birleşen Milletler Guramasynyň Merkezi Aziýa üçin Öňüni alyş diplomatiýasy boýunça sebit Merkeziniň açylmagynyň özi türkmen Bitaraplygynyň sebitleşýän durnuklylygynyň, parahatçylygyň we ösüşiň möhüm faktory bolup çykyş edýändiginiň hem-de ähli ýurtlaryň we halklaryň bähbitlerine laýyk gelýändiginiň aýdyň subutnamasydyr”** diýip belleýär [1, 19].

Taryha ser salsak, 1960-njy ýylda BMG-niň Baş Sekretary Dag Hammarşeld halkara syýasy leksikonyna ilkinji gezek “öňüni alyş diplomatiýasy” adalgasyny girizdi [3, 32].

Baş Sekretar Dag Hammarşeldiň “Öňüni alyş diplomatiýasy” diýen adalgasy ýerli gapma-garşylyklaryň sebit ýa-da global ýagdaýyna geçmekliginiň öňüni almakda öňüni alyş diplomatiýanyň ornuny düşündirmäge çalyşýar. Hammarşeldiň pikirine görä, bu wezipäniň çözgüdi gapma-garşylygyň çalt, oňa üçünji döwlet goşulyp ýetişmänkä olaryň öňüni almagy üpjün etjek serişdeleri gözlemegiň ýoly bilen amala aşyrylmalydyr.

Birleşen Milletler Guramasynyň Baş Sekretary Pan Gi Mun bolsa, Öňüni alyş diplomatiýasyna şeýle kesgitleme berýär: “Öňüni alyş diplomatiýasy – bu zerurlykdyr. Zorlukly çaknyşmalaryň netijelerini çözmek gaty gymmatlydyr. Durmuş gereksiz ýerden ýitýär, ykdysadyýet ýok bolýar. Ösüşe bolan umytlar puja çykýar. Zorluklar ýüze çykmazdan ozal, konfliktleri çözmek bolsa, iň akyllý maýa goýumlaryň biridir” [4].

BMG-niň Baş Sekretary Butros Butros Galini bolsa Öňüni alyş diplomatiýasynyň häzirki zaman taglymatyny işläp düzüjisi diýip hasaplamak bolar. Ol özüniň “Parahatçylyk üçin gün tertibi” atly çykyşynda ony “...taraplaryň arasynda jeddeleriň ýüze çykmagynyň öňüni almaga, bolan jeddeleriň gapma-garşylyklara öwrülmegine ýol bermezlige we gapma-garşylyklar döränden soň olaryň möçberlerini çäklendirmäge gönükdirilen hereketler” diýip kesgitledi.

Şeýle hem özüniň “Ösüş üçin gün tertibi” atly çykyşynda hem Butros Gali ykdysady we jemgyýetçilik ösüşiň ähmiýeti barada global ylalaşygy öňe sürmek we uzakmöhletleşýän parahatçylygy gazanmagyň iň gowy usuly hökmünde öňüni alyş düşüňjesini beýan etdi. Bu işi üstünlikli durmuşa geçirmek üçin zerur bolan birnäçe işleri hem kesgitledi: 1) ynam döretmek, 2) maglumat ýygnamak we paýlaşmak esasynda irki duýduryşlar, 3) öňüni alşyň ýerleşdirilmegi hem-de ýaragsyzlandyrylan zolaklary ulanmakdan ybaratdyr [5, 11-12].

Öňüni alyş diplomatiýasy bu adaty diplomatiýadan tapawutlylykda, gapma-garşylyklaryň ýüze çykmagyna getirýän ýagdaýlary ýüze çykarmaga we iň irki döwürde mümkin bolan howplaryň, konfliktleriň çeşmelerini ýok etmäge alnyp barylýan syýasy çäreleriň toplumyny özünde jemleýär. Öňüni alyş diplomatiýasy hereket edýän we mümkin bolan meseleleri çözmegiň ýeke-täk usuly däl, çünki döwletleriň syýasy erki öňüni alyş diplomatiýasyny netijeli durmuşa geçirmekde örän uly orny eýeleýär.

Bu barada fransuz ýazyjysy, diplomat we syýasatçy Albert de Brogli şeýle ýazýar: “Diplomatiýa siwilizasiýasynyň döwletleriň arasyndaky gatnaşyklarda güýç ulanmagyň öňüni almak üçin oýlap tapan iň gowy zadydyr” [6, 32].

Öňüni alyş diplomatiýasy döwletara jedellerini we gapma-garşylyklary syýasy taýdan düzgünleşdirmegiň has möhüm gurallarynyň biri hökmünde çykyş edýär. Gapma-garşylyklary ilki ýüze çykan wagtynda aradan aýyrmak, has çylşyrymly, harby häsiýetli ýagdaýa geçmeginiň öňüni almak has ýeňil we netijelidir. Halkara howpsuzlygyna, halklaryň durnukly ösüşine howp salýan harby, ykdysady we ekologiýa ýagdaýlarynyň öňüni almaga esasanlyk öňüni alyş çärelerini durmuşa geçirmekde Birleşen Milletler Guramasynyň ähmiýeti uludyr.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň belleýşi ýaly, 2007-nji ýylyň dekabrynda Aşgabatda dabaraly ýagdaýda açylan Öňüni alyş diplomatiýasy boýunça sebit merkezi geçen döwrüň içinde sebitdäki ýurtlaryň arasynda hyzmatdaşlygy pugtalandyrmaga hem-de ýüze çykyan ähli meseleleri parahatçylykly we ylalaşykly çözmek boýunça netijeli gatnaşyklary ýola goýmaga ýardam berip gelýändigini, sebitiň ýurtlarynyň ählisiniň goldaw bermeginde bu Merkeziň açylmagy Merkezi Aziýa ýurtlary bilen Birleşen Milletler Guramasynyň, beýleki abraýly halkara guramalarynyň arasynda hyzmatdaşlyk etmek üçin zerur şertleri döretmekde dünýä bileleşiginiň alyp barýan işleriniň ugrunyň biridigini ýene-de bir gezek tassyklaýandygyny aýratyn belläp geçdi [2, 556-557].

BMG-niň Baş Assambleýasy şeýle hem sebit mekreziniň Merkezi Aziýa döwletleriniň arasynda häzirki zamanyň howplaryna we wehimlerine, şeýle hem terrorçylygyň hem-de ekstremizmiň garşysyna göreşmek babatynda hyzmatdaşlygy goldamakda anyk wezipesini belleýär. Öňüni alyş diplomatiýasynyň on üç ýyllyk tejribesi, şeýle hem BMG-niň sebitde terrorçylyga garşy Ählumumy strategiýasynyň ähli düzümleriniň toplumlaýyn amala aşyrylmagy babatynda uly ähmiýete eýe bolýar. Şunda, Baş Assambleýa 2017-nji ýylyň 13-nji iýunynda Birleşen Milletler Guramasynyň we Merkezi Aziýanyň BMG-nyň Merkezi Aziýada terrorçylyga garşy Ählumumy strategiýasyny durmuşa geçirmek boýunça ýokary derejeli gepleşiklere gatnaşyjylar tarapyndan kabul edilen Aşgabat Jarnamasynyň düzgünlerine ünsi çekýär.

Mälim bolşy ýaly, Birleşen Milletler Guramasynyň Baş Assambleýasynyň 72-nji sessiýasynyň 2017-nji ýylyň 17-nji noýabrynda geçirilen 55-nji umumy mejlisiniň barşynda “Birleşen Milletler Guramasynyň Merkezi Aziýa üçin öňüni alyş diplomatiýasy boýunça Sebitleýin merkeziniň orny” atly Rezolýusiýasy kabul edildi. BMG-niň agza döwletleriniň 57-si onuň awtorlaşlary bolup çykyş etdiler. Munuň özi hem Türkmenistanyň strategik maksatlarynyň parahatçylygyň, howpsuzlygyň, ählumumy ösüşiň wezipelerine we möhüm talaplaryna doly laýyk gelýändigini aýdyň subut etdi. Bu bolsa Merkezi Aziýada parahatçylygy, howpsuzlygy, hyzmatdaşlygy berkitmek boýunça bilelikdäki halkara tagallalaryň häsiýetini we ugruny kesgitleýär. Bu babatda, aýratyn hem, geçen asyryň 90-njy ýyllarynyň ortalarynda Bitarap Türkmenistanyň paýtagtynda Birleşen Milletler Guramasynyň howandarlygynda Täjigistanyň

we Owganystanyň içerki dawalaryny syýasy ýollar bilen çözmek boýunça gepleşikleriň geçirilendigini belläp geçmek ýerliklidir [7, 63-64].

Türkmenistan Watanymyzyň daşary syýasatynda “bitaraplyk” we “öňüni alyş diplomatiýasy” ýaly düşüňjeler mizemez bitewiligi bilen sazlaşykly hereket edip, Halkara gatnaşyklarynda özüniň mynasyp ornuny tapýar. Şunuň bilen baglylykda, BMG-niň Baş Assambleýasynyň 72-nji maslahatynyň derejesinde degişli rezolýusiýa garalmagy we kabul edilmegi halkara bileleşiginiň Öňüni alyş diplomatiýasynyň mümkinçiliklerine ýokary gyzyklanma bildirýändiginiň, adamzadyň Bitarap Türkmenistanyň mysalynda parahatçylyk döredijilik kuwwata ynamynyň subutnamasydyr.

BMG-niň Merkezi Aziýa üçin Öňüni alyş diplomatiýasy boýunça sebit Merkeziniň Aşgabatdaky edara binasynyň işiniň dowamynda toplanylan bu tejribä ýokary baha berilmegi ägirt uly ähmiýete eýedir. Bu barada Hormatly Prezidentimiz: **“Birleşen Milletler Guramasynyň Merkezi Aziýa üçin sebit merkeziniň orny” atly Rezolýusiýanyň bu guramanyň Baş Assambleýasynyň 72-nji mejlisiniň 55-nji maslahatynda agza ýurtlaryň ählisi tarapyndan biragyzdan kabul edilmegi hem-de dünýäniň ähli yklymlaryna wekilçilik edýän 57 döwletiň bu resminamany dörediji hökmünde çykyş etmegi Bitarap döwletimiziň parahatçylyk söýüji syýasatynyň dünýä bileleşigi tarapyndan ykrar edilýändigini ýene-de bir gezek aýdyň görkezýär**” diýip belleýär [2, 557].

Hormatly Prezidentimiziň belleýşi ýaly, göz önünde tutulan meýilnamalara, seçip alan ugruna laýyklykda, döwletimiz daşary syýasat strategiýasynda dünýäniň ähli ýurtlary bilen gatnaşyklary ikitaraplaýyn esasyda halkara guramalaryň, ilkinji nobatda bolsa, Birleşen Milletler Guramasynyň çäklerinde maksada laýyk we yzygiderli ösdürýär. Döwlet Baştutanymyz 2017-nji ýylyň 9-njy oktyabrynda Türkmenistanyň Halk Maslahatynda çykyş edip: **“Türkmenistan oňyn bitaraplygyň esasy ýörelgelerini goldanmak bilen, diňe bir mähriban halkymyzyň bähbitlerine däl-de, eýsem tutuş Ýer ýüzüniň halklarynyň bähbitleri üçin hem işjeň daşary syýasaty alyp barýar. “Bitarap Türkmenistanyň daşary syýasat ugrunyň 2017–2023-nji ýyllar üçin Konsepsiýasyna” laýyklykda, Birleşen Milletler Guramasy, Ýewropa Birleşigi, Garaşsyz Döwletleriň Arkalaşygy, Şanhaý Hyzmatdaşlyk Guramasy, Ýewropada Howpsuzlyk we Hyzmatdaşlyk Guramasy, Goşulmazlyk Hereketi, Yslam Hyzmatdaşlyk Guramasy ýaly abraýly halkara guramalary bilen, şeýle hem dünýäniň dürli ýurtlary bilen ýola goýlan syýasy, ykdysady, medeni gatnaşyklarymyzy berkitmäge we yzygiderli ösdürmäge aýratyn ähmiýet berýäris**” diýip, aýratyn belledi [2, 517].

Ynha, şu nukdaýnazardan hem BMG-niň bu sebit merkezi ÝHHG, NATO, ŞHG, GDA, YHG, ÝB, Araly Halas etmegiň Halkara Gaznasy (AHHG) ýaly dünýäniň abraýly halkara howpsuzlyk guramalary bilen hyzmatdaşlygy alyp barýar. Şeýle abraýly howpsuzlyk guramalary bilen hyzmatdaşlykda BMG-niň sebit Merkezi Merkezi Aziýada döwletleriň arasyndaky gapma-garşylyklary peseltmek we öňüni almak, sebitde parahatçylygy saklamak hem-de ekologiýa ýagdaýynyň mundan beýläk-de ýaramazlaşmagyna ýol bermezligi ugrunda işjeň hereket edýär.

Şeýlelikde, Öňüni alyş diplomatiýasy boýunça sebit Merkez önünde goýlan umumy maksatlara ýetmek ugrunda BMG-niň agza ýurtlarynyň, beýleki halkara guramlaryň arasyndaky netijeli gatnaşyklaryň we hyzmatdaşlygyň aýdyň subutnamasydyr.

Biziň Türkmenistan ýurdymyz BMG we beýleki halkara guramalary bilen parahatçylyk söýüjilikli hyzmatdaşlygy alyp barýar. Türkmenistanyň BMG hem-de onuň düzümleri bilen

ysnyşykly gatnaşyklary sebitde howpsuzlygy we durnuklylygy saklamaga, onuň durnukly ösüşiniň maksatnamalaýyn wezipelerini çözmäge gönükdirilen täze netijeli usullary işläp taýýarlamakda birnäçe işler durmuşa geçirilýär. Birleşen Milletler Guramasy Türkmenistan ýurdumyzy diňe bir sebitde däl, eýsem bütin dünýäde parahatçylygy berkitmäge uly goşant goşýan ynamdar we jogapkärli hyzmatdaşy görýär. Bu Türkmenistanyň ýöredýän öňdengörüjilikli içeri we daşary syýasaty bilen göniden göni baglanyşyklydyr.

BMG-niň Baş Assambleýasynyň 74-nji sessiýasynda Türkmenistan Watanymyzyň başlangyçlary esasynda 2021-nji ýylyň “Halkara parahatçylyk we ynanyşmak ýyly” diýip yglan edilen Rezolusiýasy hem Garaşsyz, baky Bitarap Türkmenistanyň halkara parahatçylygy, howpsuzlygy we durnuklylygy üpjün etmek baradaky başlangyçlarynyň ýene bir ýola aýdyň mysalydyr.

BMG-niň bu sebitleýin merkezi özüne düşýän wezipelerine, ygtyýarlyklaryna daýanyp, dünýä döwletleriniň goldawy bilen Merkezi Aziýada parahatçylygy, howpsuzlygy we durnukly ösüşi üpjün etmekde bitarap araçy hökmünde çykyş edip, mundan beýläk-de sebitiň parahatçylygyny dabaralandyrar.

Elbetde, bu asylly ýörelgeleriň sakasynda duran hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň parasatlylygy, ýokary ynsanperwerligi, öňdengörüjiligi hem-de başaraňlygy, ýokary guramaçylyk häsiýetleri we yzygiderliligi milli ösüşiň uzakmöhletli maksatnamalaryny üstünlikli durmuşa geçirmegiň, ýurdumyzyň daşary syýasy strategiýasyny netijeli amala aşyrmagyň ugrunda alyp barýan işleriniň netijesidir. Türkmenistanyň daşary syýasatynyň esasynda Bitaraplyk we Öňüni alyş diplomatiýasy häzirki wagtda ahlumumy parahatçylygy, durnuklylygy, howpsuzlygy üpjün etmek we berkitmek boýunça möhüm wezipeleri çözmekde binýatlaýyn esaslaryň bitewüligini görkezýär.

Halkara ynsanperwer ylmylary we ösüş  
uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
10-njy dekabry

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Garaşsyz, baky Bitarap Turkmenistan. – A.: TDNG, 2014.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. 11-nji tom. – A.: TDNG, 2018.
3. *Michael S. Lund* Preventing violent conflicts. – Washington, D.C, 1996.
4. *Ban Ki-moon*. UN press release SG/SM/11318, 10 December 2007, Bertrand G. Ramcharan, “Preventive Diplomacy at the UN”. – USA, 2008.
5. An analysis of Hammarskjöld’s Theory of Preventive Diplomacy.
6. *Miroslaw Ýenča*. Öňüni alyş diplomatiýasy taglymaty. Demokratiýa we hukuk. – A., 2010.
7. *Miroslav Jenca*. Developments in Central Asia and the role of the UNRCCA, 2009.

**A. Arnepesova, I. Hudayberdiyev**

## **PREVENTIVE DIPLOMACY – AN IMPORTANT TOOL FOR MAINTAINING PEACE AND STABILITY IN CENTRAL ASIA**

The article “Preventive Diplomacy – an important tool for maintaining peace and stability in Central Asia” describes the positive policies of our Esteemed President Gurbanguly Berdimuhamedov, which he carries out on the basis of his peace-loving foreign policy and genius initiatives in order to provide peacefulness, security and stability all around the world.

The opening of the United Nations Regional center for Preventive diplomacy in Central Asia on December 10, 2007 in our capital city Ashgabat, which indicates that our country acts as a reputable member in the realization of important tasks of this international organization not just its ordinary one.

Our Motherland Turkmenistan, in its foreign policy, pursues international issues only in a peaceful, political-diplomatic way in accordance with the rules and principles of the United Nations Charter, Conventions and other international documents adopted by this organization, and the Permanent Neutrality Principle of Turkmenistan recognized by the United Nations.

Neutral Turkmenistan firmly believes that peace and trust are the foundation for the strengthening and future development of the modern image of international relations. Proof of this is the fact that the declaration of 2021 as the “Year of International Peace and Trust” in the worldwide, which is based on the international initiatives of our Independent Motherland.

**А. Арнепесова, И. Худайбердиев**

## **ПРЕВЕНТИВНАЯ ДИПЛОМАТИЯ – ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖАНИЯ МИРА И СТАБИЛЬНОСТИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

В статье «Превентивная дипломатия – важный инструмент поддержания мира и стабильности в Центральной Азии» описывается позитивная политика нашего Уважаемого Президента Гурбангулы Берdimухамедова, которую он проводит на основе своей миролюбивой внешней политики и гениальных инициатив в целях обеспечения мира, безопасности и стабильности во всем мире.

Открытие 10 декабря 2007 года в нашей столице Ашхабаде Регионального центра ООН по превентивной дипломатии в Центральной Азии, свидетельствует о том, что наша страна выступает в качестве авторитетного члена в реализации важных задач этой международной организации, а не просто её рядового члена.

Туркменистан в своей внешней политике решает международные вопросы только мирным, политико-дипломатическим путём, в соответствии с правилами и принципами Устава ООН, Конвенций, принятых этой организацией и других международных документов, а также Принципа постоянного Нейтралитета Туркменистана, признанного Организацией Объединённых Наций.

Нейтральный Туркменистан твёрдо верит, что мир и доверие являются основой для укрепления и дальнейшего развития современного имиджа международных отношений. Доказательством этого является тот факт, что провозглашение 2021 года «Годом международного мира и доверия» во всем мире основано на международных инициативах нашей Независимой Родины.

K. Kakajyýew

## ORTA ASYR GOLÝAZMALARYNYŇ MINIATÝURA BEZEGI

Ylym-bilim pudaklary adamzadyň ýaşayşynyň we jemgyýetçilik durmuşynyň möhüm ugurlarynyň biri bolup galmagyny dowam etdirýär. Şol sebäpden hem adamzat jemgyýeti özüniň şu günki ýeten derejesi öňi bilen bu ulgamnda gazanylan üstünlikler bilen baglanyşdyrylýar. Ýurdumyzyň Garaşsyzlyk taryhynda täze zamananyň – Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwrüniň başlanmagy bilen ylma-bilime bildirilýän talap ýokarlandy. Şunuň bilen bir hatarda Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň taýsyz tagallalary bilen, bu wajyp wezipäni amala aşyrmakda amatly şertler döredilýär. Hormatly Prezidentimiziň ýurdumyzda ylym-bilimi XXI asyryň talaplaryna laýyk getirmek maksady bilen kabul eden möhüm permanlarydyr kararlarynyň türkmen ylmynyň mundan beýläkki ösüşinde ägirt uly ähmiýeti bardyr. Hormatly Prezidentimiz: **“Türkmen halky münýýlyklaryň dowamynda milli öwüşginli medeni-ruhy gymmatlyklary döredip, umumadamzat medeniýetiniň baýlaşmagyna mynasyp goşant goşup gelýär”** [1, 281 s.] diýip, adalatlyk bilen belläp geçýär.

Orta asyrlarda Türkmenistanda, Merkezi Aziýanyň beýleki ýerlerinde, Eýranda, Hindistanda, Türkmenleriň Osmanly döwletinde patyşalaryň köşgüniň ygtyýarynda gadymy kitaplar saklanylýan we ýokary çeperçilik bilen golýazmalary bezelýän ýörite döwlet edarasy işläpdir. Şol edaralar öz döwründe “kitaphana” diýlip atlandyrylypdyr [2]. Olar häzirki zaman kitaphanalaryndan düýpli tapawutlanypdyr. Sebäbi şol kitaphanalarda öz döwrüniň ylymly-bilimli adamlary işläp, olar özboluşly sungat mekdepleridi. Kitaphanalara patyşa tarapyndan bellenilýän “kitapdar” baştutanlyk edip, kitaplary ýazmak, olary owadan suratlar we nagyşlar bilen bezemek we jiltlemek işleri kitapdaryň gönüden-göni ýolbaşçylygynda amala aşyrylypdyr. Kitapdar golýazma kitaplaryny döretmäge gatnaşjak hatdatlary belläpdir. Suratkeşiň çekjek suratynyň temasyny, suratyň golýazmanyň içinde ýerleşjek ýerini kesgitläpdir. Nakgaşlara nagyşlaryň görnüşlerini, jiltçilere sahypalaryň we golýazmanyň daşynyň bezeginiň nähili bolmalydygyny görkezipdir [3, 3 s.]. Şeýle hem kitapdar kitap üçin zerur bolan ýokary hilli kagyz, syýa, reňk, dürli görnüşli ýelim, galam, çotga, jilt üçin gön we şuna meňzeş zerur zatlary öndürýän ussahanalaryň işine-de jogap beripdir [4, 38 s.].

Ylym-bilime we sungata sarpa goýan türkmen hökümdarlary geçmiş mirasymyz barada aladalanypdyrlar. Olar ylym, medeniýet we sungat ussatlaryna howandarlyk edip, olaryň döredijiligi hem-de gaýtalanmajak ajaýyp eserleriň dünýä inmegi üçin gowy şertleri döredipdirler Olaryň käbirleri bu işe başardyklaryndan öz goşantlaryny hem goşupdyrlar. Orta Gündogaryň meşhur hökümdarlary Soltan Söýün (Hüseýin Baýgara) we Tahmasp şa diňe bir sungat we söz ussatlaryna howandarlyk etmek bilen çäklenmän, bu işde öz güýçlerini

hem synap görüpdirlir. Köşgün ýanyndaky gadymy golýazmalaryň saklanýan we olaryň täze nusgalary ýazylyan kitaphanalarda meşhur hatdatlar, suratkeşler, nakgaşlar, sahapçylar, jiltçiler hem-de başgalar işläpdirlir. Patyşalaryň buýurmasy esasynda hatdatlar Gündogaryň beýik söz ussatlarynyň golýazmalaryny göçürpdirlir, suratkeşler, nakgaşlar, sahapçylar we jiltçiler bolsa olary eserleriň mazmunyna laýyk gelýän suratlar hem-de nagyşlar bilen bezäpdirlir. Şunda olar reňkleriň dürli görnüşlerini we öwürşgünlerini ussatlyk bilen ulanyypdyrlar.

Golýazmalar adaty kitapdaky gürrüni edilyän wakanyň mowzugy bilen baglanyşykly suratlar bilen bezelipdir. Şeýle suratlar şekillendiriş sungatynda “miniatur” diýlip atlandyrylýar. Şu görnüşdäki Gündogar suratlarynyň öz aýratynlygy bolýar. Olarda bir zadyň şekili çekilende onuň kölege we ýagtylyk düşýän ýerleri görkezilmeýär. Suratçy şekilleri adaty boýunça dikligine ýerleşdiripdir: golaýdaky şekiller aşakda, aňyrdakylary bolsa ýokarda. Üstesine-de, öňdäki we aňyrdaky şekilleriň ölçegleri deň bolupdyr. Gündogar suratlary özüniň inçeligi, reňkleriň sazlaşygy we baý many-mazmuny bilen hem aýratyn tapawutlanýarlar. Bu bolsa suraty görenlerde joşgunly duýgulary döredýär. Gündogar suratkeşleriniň suratlarynda, esasan, altynsow, gyzyly we sary öwürşginler agdyklyk edýär.

Sungatyň beýleki ugurlarynda bolşy ýaly, çeper golýazmalary döretmek işine senetçilik hünärleriniň dürli ugurlarynyň hünärmenleri hatdatlar, suratkeş – miniaturaçylar, nagyşçy – gyzyly çäýýanlar we çeper jiltlemäniň ussalarý gatnaşýardylar. Çeper golýazmalary döretmekde esasy hünärmenlerden başga-da onuň döredilmegine gyzyly taplaýjylar, çäýyjylar, lakçylar, deriniň ýüzüne nagyş çekijiler, ak, “mermer” hem-de reňkli kagyzlary, kartonlary, laklary, reňkleri ýasaýjylar we başgalar zähmet çekipdirlir. Dürli senetleriň ussalarý tarapyndan köpçülikleýin ýerine ýetirilýän bu işlerde, belli wezipeleri, maksatlary bolan, yzygiderlilik we özara baglanyşyk tutuş golýazmanyň çeper birleşigini, umumylylygyny, onuň ýerine ýetiriliş taýdan kämil bolmagyny üpjün edipdir [5, 330 s.].

Çeper golýazmalaryň döredilmeginde hatdatyň hyzmaty we jogapkärçiligi örän ýokarydy. Sebäbi ol golýazmanyň hatyny ýöne sünnäläp göçürälmek bilen çeklenmän, ol ýa-da beýleki edebi-çeper eseriň golýazmasynyň özboluşly baş redaktory hem bolupdyr. Hatdat golýazmanyň mazmunyny göçürmekde ýazuw düzgünleriniň kufi, nash, talik, nastalik, suls, rega we başga usullaryny ussatlyk bilen ulanypdyr. Şeýle hem hatdat suratkeş – miniaturaçy tarapyndan çekiljek golýazmanyň mazmunyna laýyk geläýjek şekilleri hem kesgitläpdir. XIV–XVII asyrlarda Golýazmalar döredilende kagyzyň Töwrüziň reňkli kagyzy (“gawuny”), “soltany”, “bagdady”, “samarkandy”, “yspyhany”, “buharaýy”, “hytaýy”, “hanbalygy”, “sürmeýi”, “tirmeýi”, “adylşahy”, “nyzamşahy” we “hindi” ýaly kagyz görnüşleri köpçülikleýin öndürilipdir [2].

Şalar ýa-da ýerli emirler tarapyndan buýrulan golýazma surat çekmäge degişli bolsa, onuň üstünde hatdatdan soň suratkeş işläpdir. Suratkeşiň işiniň yzygiderliligi şeýle bolupdyr: ol öz çekjek suratynyň mysaly nusgasyny suwda öllenen sürteç bilen kagyzyň ýüzüne geçiripdir. Kagyzyň ýüzüne siňen suw guranyndan soň, onuň yzy bilen gyzyly ýa-da gara syýa bilen suratyň mysaly şekilini çekipdir. Onuň üstünden ýelim bilen ýumurtga sarysynyň garyndysyny çalyň, kagyzyň ýüzünü ýalpyldadypdyr. Şundan soň suratçylar nusganyň ýüzüne gerekli reňkleri çalyň, islän suratlaryny çekip bilipdirlir [6, 13 s.].

Suratlardaky käbir görnüşler – asman, toprak egin-eşikleriň, adam şekilleriniň we beýan edilyän dürli zatlaryň aýry-aýry ýerlerine kähalatlarda altyn hem çäýylypdyr. Kümüş bolsa köplenç çeşme-bulaklary şekillendirmek üçin ulanylypdyr. Miniatur suratlary çekilende onuň düşegine ýumurtgaly, lakly we ýelimli reňkleri çalyndyrlar. Muňa suratkeşlik sungatynda

suratyň çekiljek ýerini düşekleme diýip atlandyryýarlar. Düşekleme suratyň ýeriniň ýylmanak bolmagyna we oňa çalyňan reňkleriň düşege has berk ýapyşmagyna oňyn täsir edipdir. Şeýle suratlar golýazmanyň özi ýaly köp asyrlap üýtgemän saklanypdyr. Golýazmadaky suratyň ýeri düşeklenilende gurşunly ak reňk aýratyn giň ulanylypdyr. Ol hem peýdaly hem-de amatly bolupdyr. Sebäbi ak düşek köp öwürşünli suratlar çekilende reňkleriň aýdyň görünmegine gowy täsir edipdir. Ähli reňkler düzümi boýunça üç topara – ýumurtgaly, lakly we ýelimli reňklere bölünipdir [7, 48 s.].

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň  
Taryh we arheologiýa instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
26-njy fewraly

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. 5-nji tom. – A.: TDNG, 2012. – 281 s.
2. *Annaorazow J.* Gadymy golýazma sungatymyz. // Edebiýat we sungat, 2004-nji ýylyň 23-30-njy apreli.
3. *Annaorazow J.* Mähir siňen şekiller. // Edebiýat we sungat, 2003-nji ýylyň 5-nji dekabry.
4. *Казиев А. Ю.* Художественно – технические материалы и терминология средневековой книжной живописи, каллиграфии и переплетного искусство. – Баку, 1966. – с. 38.
5. История Ирана с древнейших времен до конца XVIII века. – Л.: Изд-во Ленгосуниверситета, 1958. – с. 330.
6. *Долинская В. Г.* Среднеазиатская миниатюра XVI в. в собрании Института востоковедения АН Узб. ССР. (Автореферат). – Ташкент, 1955.
7. *Ашрафи М. М.* Миниатюры XVI в. в списках произведений Джамы из собраний СССР. – М., 1966. – с. 48.

**К. Kakajyyev**

## THE MINIATURE DECORATE OF MEDIEVAL MANUSCRIPTS

The manuscripts are usually decorated with pictures related to the subject of the story in question. Such paintings are called ‘miniatures’ in the fine arts. This type of Oriental painting has its own uniqueness. They do not show the area where the shadow falls and the light falls when the image is drawn. The painter has traditionally placed the images vertically: the nearby images are below, and the ones above are above. In addition, the dimensions of the images on the front and back were equal. Oriental paintings are also distinguished by their fineness, harmony of colors, and rich meaning. This creates excitement for those who see the picture. The paintings of Oriental artists are predominantly gold, red, and yellow.

**К. Какажыев**

## МИНИАТЮРНАЯ ДЕКОРАЦИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСЕЙ

Средневековые рукописи обычно декорировали с рисунками, связанный с сюжетами данной книги. Эти рисунки в художественном искусстве назывались «миниатюрами». В таких рисунках Востока есть свои особенности. Художник обычно встроил рисунки вертикально: ближайшие фигуры в внизу, а далекие фигуры сверху. Причем оба фигуры были в одинаковом размере. Рисунки Востока отличались со своей тонкостью, сочетанием цветов и богатым сюжетом. Восточные мастера художества часто использовали в своих рисунках золотистые, красные и жёлтые цвета.



Y. Ulukow, A. Nepesow

## ATASYNYŇ ÝOLUNY ÝÖREDEN AKYLDAR ŞAHYR

Türkmenistanyň Prezidenti  
Gurbanguly BERDIMUHAMEDOW

*Ajaýyp sygyrlary bilen ynsan kalbyny ýagşylyk  
nuruna bezän türkmeniň akyldar ogly Magtymguly  
Pyragynyň mertebesi türkmen halky üçin iň belentde  
goýulýan mukaddeslikleriň biridir [1, 107].*

Şeýle ýokary baha mynasyp bolan Magtymguly Pyragy diňe bir öz döwrüniň akyldary bolman, eýsem onuň häzir hem dünýäniň köp ýurtlarynda eserlerine sarpa goýulyp okalýan şahyrdygyny bellemelidiris. Hormatly Prezidentimiziň jaýdar belleýşi ýaly, Magtymguly Pyragy türkmen halkynyň aňyna müdümilik ornaşan, akyly-paýhasa ýugrulan ajaýyp goşgulary bilen milli edebi mirasymyzda öçmejek şugla saçýan hem-de türkmen poeziýasynyň abraýyny arşa çykaran beýik akyldar hökmünde bütin dünýäde ykrar edilen şahyrdygyna biziň her birimiziň buýsanjymyzyň çägi ýok.

Döwürdeşleri hem-de ondan soňky gyzyklanma bildiren alymlaryň hiç biri tarapyndan Magtymgulynyň terjimehaly ýazylmandyr. Onuň ýaşan döwri hem-de akyldar bilen baglanyşykly wakalara, onuň öz döreden sygyrlaryna, halk arasynda aýdylýan rowaýatlara, pähimlere salgylanylyp akyldar şahyryň terjimehalynyň ýazylandygyny bu babatda ylmy seljermeleri geçiren edebiýatçy alymlar belläp geçýärler. Şonuň üçin akyldaryň durmuşy barada takyk maglumatlar saklanyp galmandyr diýen çaklama bilen hem razylaşmaly bolýar. Asla, bu mesele bilen şahyryň özi hem sadalygy bilen çäklenipdir. Onuň nebereleri-de bu mesele bilen içgin gyzyklanmandyr [8, 57]. Her niçik hem bolsa, akyldar şahyryň öz eserleri, ol hakdaky halk arasyndan toplanan maglumatlar, ylmy seljermeler, rowaýatlar, gürrüňler esasynda Magtymgulynyň geçen durmuş ýoly hem-de döredijiligi barada birnäçe maglumatlar alyndy. Magtymguly öz döwrüniň ylymy-bilimli şahsyýeti bolan Döwletmämmet Azadynyň maşgalasynda dogulýar. Ol önüp-ösen ýurdy barada “Äleme belgilidir” atly goşgusynda şeýle maglumat berilýär:

Bilmeýen soranlara aýdyň bu garyp adymyz,  
Asly gerkez, ýurdy Etrek, ady Magtymgulydyr [4, 111].

Akyldaryň Durdy şahyra ýüzlenip, ýazan sygrynda-da bu aýdylanlary tassyklap, “Sen Gözli ata bolsaň, biz gerkez ili” [9, 127] diýip, özüniň aslynyň kimlerdendigini ýatladyp geçýär.

Görmesem, söýlemen oý bile çenden,  
Maksadyna ýeter ýykylan çyndan,  
Ýarysy melekden, ýarysy jyndan,  
Müjewirsiz bolmaz üsti atamyň [9, 42].

Magtymguly Pyragynyň giň hem çuň dünýägaraýşyna göz ýetirmek üçin ilki bilen onuň pederi Döwletmämmet Azadynyň öňe süren pikirlerini içgin öwrenmeli bolýar. Ilki bilen Döwletmämmet Azady ahlak päkligi barada “Wagzy-Azat” poemasynda durup geçýär. Şahyryň bu poemasy haýyr-sahawat, sogap işleri amala aşyrmak, Watany söýmek, jomartlyk, perzendiň ata-enäniň, şägirdiň halypanyň, kiçi-ulyňyň önündäki ýerine ýetirilmeli borçlar barada ýazylan eserdir. Azady ene-atanyň perzendiň önündäki, perzendiň bolsa ata-enäniň önündäki borçlaryny bu poemada takyk kesgitleýdir. Azadynyň pikirine görä, şol ýerine ýetirilmeli borçlaryň sany 40 bolup, ussat olary on-ondan dört topara bölýär. Onysy ten, onysy dil, onusy köňül, onysy mal bilen berjaý etmeli borçlar diýen pikiri öňe sürýär [7, 10].

Birinjiden, ten bilen (hyzmat etmek arkaly) bitirilmeli borçlar diýip Azady şulary hasaplapdyr, ýagny olara ata-enäniň hyzmatyny etmek, olara hormat goýmak, diýenlerini iki gaýtalanman ýerine ýetirmek, bir ýere sapara gidenlerinde ugratmak we garşy almak hem-de ş.m. hereketler girýärler. Magtymguly Pyragynyň goşgularynda bu borç barada köp ýerde gaýtalanýar [2, 47, 61]. Döwletmämmet Azadynyň geljekki akyldar şahyryň dünýägaraýşynyň belli derejede giň bolmagy barada alada edenligi, bilim babatda hiç kimiňkiden pes bolmazlygy üçin aladalanandygy onuň döredijiligini öwrenen alymlar tassyklaýarlar. Azady öz perzendi bilen bolan ikiçäk gürründeşlikde aňyna guýan terbiýesinden başga-da, şol döwrüň belli okuw jaýlarynda bilim almaga ähli şertleri döretmegi Magtymgulyynyň gözýetiminiň has giňemegine getiripdir.

Ikinjiden, dil (söz) bilen amal etmeli borçlaryň toplumyna gepleşeniňde batly ses bilen gepleşmezlik, gödeksi, bidep sözleri sözlemekden saklanmak, rugsat berilmese ata-enäniň adyny tutmazlyk, mydama olara sypaýylyk bilen ýüzlenmeklik we başgalar girýär. Çagalykdan aňyna siňen bu ýörelgeler barada şahyr öz goşgularynda hem dürli meňzetmeleriniň üsti bilen beýan edýär. Magtymguly “Märekä barmaz” goşgusynda bu barada şeýle diýýär:

Akylly az gürlär, gorkar dilinden,  
Namart aýyp gözlär dogan ilinden,  
Bilbil jyda düşse nowça gülünden,  
Gülün arzuw eýlär, asala gonmaz [9, 41]

ýa-da şahyr “Depe nedir, düz nedir” şygrynda şeýle belleýär:

Magtymguly, söz joş etgin diliňden,  
Muhannese ýol bermegil ýeläňden,  
Bu hünärler geler-gelmez eliňden,  
Dilden gelen bu jürýetli söz nedir [10, 451].

Akylly adamyň her bir sözünü paýhas eleginden geçirip gürläýändigini, bolgusyz gürrüňlerden daşda durýandygy, namardyň bolsa öz “dogan ilinden” aýyp gözläp, ýat ýerlerde mesgen tutup ýörendigini bellemek bilen, Magtymguly durmuşda gabat gelýän bu ýagdaýy gülünden

gyda düşen bilbile meňzedipdir. Onuň mysalynda namart adamlaryň bu hereketlerini berk ýazgarypdyr.

Döwletmämmet Azady üçünji orunda ata-enäniň önünde köňül bilen berjaý edilmeli borçlara ünsi çekýär. Perzent ata-enä mydama mährem bolmaly, olara iň ýakyn dost hökmünde garamaly, şat gününde şatlanyp, gynanan ýagdaýlarynda gynançlaryny paýlaşmaly, olar hakda pikirleneniňde diňe ýagşy umytda bolup, ata-enä uzak ýaş dilemeli. Ynha alym Azady öz oglunyň aňynda şu ýörelgelerden ugur alan paýhasy ornaşdyrmagy başarypdyr. Il içinde “Ata-enäniň alkyşy perzendi ähli bela-beterlerden gorarmyş” diýen pähim bar. Magtymguly şahyr özüniň “Gara reň bolar” diýen şygrynda şeýle diýýär:

Adam ogly, awaradyr, asydyr,  
Bir söz diýseň, ýagşy äriň besidir,  
Bilip bolmaz, Hakyň dosty kaýsydyr,  
Alkyş alsaň mydam işiň oň bolar [4, 28].

Alym Azadynyň dördünji borçlar toplumyna mal hem-de baýlyk bilen ýerine ýetirilmeli parz işler girýär. Türkmeniň ahlak ýörelgelerinde islendik perzent ata-enesini özüňden gowy geýindirmeklige çalyşmaly, iýiljek nahary taýýarlap, edep bilen olaryň önüne alyp bermeli, aýry ýerde ýaşayan perzentler öz ata-enelerini tiz-tizden hoş söz bilen myhmançylyga çagyrmaly hem-de olara hyzmatlaryny gaýgyrmaly däl, ata-enäniň näsaglan wagtlary bolsa, hökmany suratda baryp soramak perzentleriň jana-jan borjy bolmaly diýip, Döwletmämmet Azady wesýet edýär. Onuň mähriban perzendi Magtymguly bolsa, bu barada şeýle setirleri ýazýar:

Ynjytsa ogul-gyz ene-atasyn,  
Toba kylmaý, taňrym geçmez hatasyn... [4, 39]

– diýmek bilen, öz atasynyň ýaşlykda beren öwütleri barada pikirini oňlaýandygyny, ogul-gyzyň hata iş etmän, diňe pederleriniň hyzmatynda bolmalydygyny nygtaýar.

Azady “Wagzy-Azat” poemasynda ylym-bilim hem alymlar hakynda hem pikir ýöredýär. Onuň pikirine görä, adamlar ylym bilen meşgullananda şol döwürde örän meşhur bolan sopyçylyk ylmynyň öňe sürýän taglymatlaryny ýörelge edinmeli diýip ündeýär. Azady şol ylym arkaly alym kalbynyň törüni açmalydygyny, diňe şonda ruhy erkinlige çykmak mümkinçiliginiň bardygy hakyndaky pikiri öňe çykarýar. Ýeri gelende aýtsak, Azady Pyragy lakamlarynyň hem şu ýörelge bilen belli bir derejede baglanyşyklydygyny bellemek gerek. Magtymguly Pyragy hem pederiniň bu pikiri bilen doly ylalaşypdyr. Meselem, şahyryň “San bolsam” şygrynda:

Abu Seýit, Omar Haýýam, Hemedany,  
Firdöwsi, Nyzamy, Hapyz perwany,  
Jelaleddin Rumi, Jamy elwany,  
Olaryň jaýynda menem kän bolsam [9, 68]

– diýmek bilen, özünden öňki ady belli alymlaryň ylmy eserleri bilen tanyşdygyny hem-de olaryň halkyň önünde bitiren hyzmatlaryny örän belentde goýýandygy barada belläp geçýär.

Azadynyň eseriniň dördünji bölümi derwüşler hem-de pakyrlyk durmuşy barada söz açýar. Şu ýerde ýene bir hakykaty bellemegimiz gerek. Ol hem taryhymyzyň belli bir döwründe

derwüşleri özünü oňarmaýan, oba-oba aýlanyp, dilegçilik edip ýören bikär adamlar hökmünde görkezildi. Hakykatda welin bu beýle däl. Ony A.Wamberiniň “Orta Aziýa syýahat” atly ýatlamalar kitaby bilen tanyşanyňda [6, 85] hem derwüşleriň il arasynda sarpasynyň belent bolandygyna doly göz ýetirmek bolýar. Filosof, alym pakyrlyk – derwüşler, dünýäniň diregi. Olar özüleriniň hereketleri bilen adamlara edep-ekramlylygyň ýokary nusgasyny görkezýärler hem-de olaryň gýnançlaryny deň paýlaşmaga ukyply, okuwdan ýüki ýetik, ýiti paýhasly jahankeşdeler hökmünde görkezýär.

Şu meselede iki akyldaryň hem pikiri deň gelýär. Olaryň ikisiniň hem derwüşlik-kämilikden nyşan diýen pikiri öňe sürýär. Magtymguly bu pikiri has ýokary göterip, derwüşler Alla in ýakyn adamlar diýip hasap edýär [3, 17].

Şeýlelikde, Azadynyň tagallalary ýerine goşup, onuň öňe süren pikirleri Magtymgulynyň döreden goşgularynda milli meýilleri diýseň güýçli ösdürýär. Şahyryň döreden ajaýyp eserleri şol döwrüň nusgawy edebiýatyň we jemgyýetçilik aňynyň ösüşine ägirt uly goşant goşandygy bellärligidir [2, 10]. Magtymguly sözün doly manysyndaky nusgawy türkmen edebiýatyny esaslandyryjy diýip, diňe bir öz edebiýatçy alymlarymyz bellemän, eýsem daşary ýurtly belli alymlar hem aýdýarlar. Sebäbi, Magtymgulydan öňki şahyrlar öz döreden eserlerini arap ýa-da pars dilinde ýazan bolsalar, beýik akyldar şahyrymyz arassa türkmen gepleşik dilinde öz eserlerini döredipdir.

Türkmenistanyň Serhet instituty

Kabul edilen wagty:

2021-nji ýylyň

24-nji marty

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşin täze belentliklerine tarap, Saýlanan eserler. 1-nji tom. – A.: TDNG, 2008.
2. *Магтымгулы*. Сайланан эсерлер. – А.: Түркменистан, 1976.
3. *Магтымгулы*. Сайланан эсерлер. – А.: Түркменистан, 1983.
4. *Магтымгулы*. Сайланан эсерлер. – А., 1993.
5. *Бертелс Е. Э.* Махтумкули. – М., 1948.
6. *Arminiý Wamberi*. Orta Aziýa syýahat. // *Dünýä edebiýaty*, 2011. № 2.
7. *Гарриев Б.* Магтымгулы. Сайланан гошгулар. – А., 1977.
8. *Көсәев М.* Эдебият барада сөхбет. – А., 1956.
9. *Магтымгулы*. 1-nji jilt. – А.: TDNG, 2013.
10. *Магтымгулы*. 2-nji jilt. – А.: TDNG, 2013.

I. Ulukov, A. Nepesov

## WISE POET WHO FOLLOWED IN HIS FATHER'S FOOTSTEPS

It should be noted that Magtymguly Pyragy is not only a thinker of his time, but he is also a poet who is still read with reverence in many countries of the world. As Esteemed President Gurbanguly Berdimuhamedov noted to the point, one can easily be convinced that Magtymguly Pyragy was recognized throughout the world as a great thinker, who has forever stuck in the minds of the Turkmen people, became an inextinguishable torch in our national literary heritage thanks to his wise poems, and elevated Turkmen poetry.

The biography of Magtymguly was not fully studied by the poet's contemporaries and scholars of subsequent periods. Scientists who studied his works unanimously confirm the great impact made on the creative work of this thinker and poet by Dovletmammed Azadi, Magtymguly's dearest mentor.

## ПОЭТ – МЫСЛИТЕЛЬ, ПОСЛЕДОВАВШИЙ ПО СТОПАМ ОТЦА

Следует отметить, что Махтумкули Фраги является не только мыслителем своего времени, но и поэтом, которого до сих пор с почитанием читают во многих странах мира. Как было уместно отмечено Уважаемым Президентом Гурбангулы Бердымухамедовым, можно легко убедиться, что Махтумкули Фраги получил всемирное признание как великий мыслитель, навечно укоренившийся в умах туркменского народа, ставший неугасимым светочем в нашем национальном литературном наследии благодаря своим мудрым стихам, возвысивший туркменскую поэзию.

Биография Махтумкули не была полностью изучена современниками поэта и учеными последующих периодов. Ученые, изучавшие его произведения, единодушно подтверждают большое влияние, оказанное на творчество этого мыслителя и поэта родным для Махтумкули наставником – Довлетмаммедом Азади.

### TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ BITARAPLYK HAKYND AÝDANLARY:



– Biziň alyp barýan ähli köptaraply işlerimiz mähriban halkymyzyň hal-ýagdaýyny gowulandyrmaga, raýatlarymyz üçin abadan, asuda we bagtyýar durmuşy üpjün etmäge gönükdirilendir.



– Türkmen Bitaraplygy, ilkinji nobatda, tutuş dünýäde parahatçylygy berkitmek, ýüze çykýan meseleleri parahatçylykly ýol bilen çözmek, ähli halklaryň arasynda özara düşünişmegi ýola goýmak üçin ygtybarly kepildir.

O. Baýramowa

## EDEBIÝATY ÖWRENIŞ YLMYND A ÇEPER AŇ MESELESİ

Hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda ýurdumyzda beýleki ylmlar bilen bir hatarda edebiýaty öwreniş ylmy hem täze röwüşlere eýe bolýar. Garaşsyzlyk döwrüniň edebiýatyny dünýä tejribesiniň soňky gazananlaryndan ugur alyp, täze nukdaýnazardan öwrenmek şu günki günün möhüm meseleleriniň biridir. Hormatly Prezidentimiziň **“Türkmenistanyň milli ylym we bilim ulgamy dünýäniň ylym we bilim ulgamy bilen sazlaşykly ösýän, ata-babalarymyzyň asyrlaryň dowamynda paýhasyna ýugrulan aň-düşünje, ruhy-ahlak, dünýägaraýyş, pelsepe gymmatlyklaryny özünde jemleýän ýörelgä eýedir”** [1, 323] diýen parasatly sözleri-de, bu günki türkmen ylmynyň düýp mazmunyny kesgitleýär.

Garaşsyzlyk döwrüniň edebiýatyny öwrenmekde J. Allakow, G. Geldiýew, A. Orazow, A. Mämmedow, Ş. Gandymow, M. Amansähedow, Ş. Geldiýewa, A. Şyhnepesow, Ç. Kulyýew, M. Tuwakow, B. Akatow ýaly edebiýatçy alymlarymyzyň bitiren hyzmatlary, alyp barýan ylmy işleri aýratyn bellärliklidir.

Türkmen edebiýaty Garaşsyzlyk ýyllary içinde düýbünden täze mazmuna eýe boldy. Birinjiden, arzyly Garaşsyzlygymyzyň gazanylmagy, ikinjiden, tehnologiýalar asyry türkmen edebiýatyny täze bir belentlige göterdi. Bu iki esasy taryhy pursatlar jemgyýetçilik aňynyň ähli görnüşlerine, çeper aňa-da öz täsirini uludan ýetirdi. Bu babatda Garaşsyzlyk döwrüniň şygryýeti ähli döwürde-de bolşy ýaly wakalara dessine seslenýänligi bilen tapawutlandy. Halkymyzyň durmuşyndaky beýik ruhy galkynyşlaryň gözli şaýady bolan şahyrlarymyzyň çeper pikirlenmesi, dünýägaraýyşy, çeper aňy türkmen şygryýetiniň täze gadamyny emele getirdi. Çeper edebiýatdaky bu ösüş, keşp döretmekdäki täzeçillik, çeper aňdaky öwrülişik özüne mahsus bolan esasy iki ýagdaý bilen daşky syýasy-jemgyýetçilik we şygryýetiň öz içki kanunalaýyklyklary esasynda amala aşdy. Häzirki zaman ylym dünýäsiniň ýokary tizlikli ösüşinden habarly okyjynyň ünsüni özüne çekmek, onuň estetiki aňyny kanagatlandyrmak gaty uly jogapkärçiligi talap etdi. Çünki tehnologiýalaryň çalt depginler bilen ilerlemegi häzirki wagtda dünýägaraýyşy, pikirlenişi düýbünden başgaça bir täze adamy kemala getirdi.

G. Şagulyýewa, B. Hudaýnazarow, A. Agabaýew, B. Jütüýew, A. Atabaýew, N. Rejebow, A. Mämmedow we başga-da birnäçe şahyrlarymyz häzirki zaman okyjysynyň şygryýetden etjek talabyna aňry-ýany bilen düşünişip, döwrebap eserleri bilen täze edebiýatyň başyny başlan bolsalar, G. Daşgynow, S. Ýazowa, O. Annaýew, D. Annamyradow, A. Çüriýew, G. Sähedurdyýew, S. Ilamanow, M. Babanazarow, N. Annatyýewa, A. Omarowa, B. Orazurdyýewa, B. Kerimowa, O. Oraztaganowa, O. Çaryýewa, Ş. Geldimämmedowa ýaly birnäçe şahyrlarymyz hem okyjylaryň ünsüni çekmegi başardylar. Şahyrlarymyzyň döreden eserleri turuwbaşdan milliliginiň has güýçlülige bilen tapawutlanyp, olarda Garaşsyz hem

baky Bitarap Türkmenistanyň raýaty bolmak bagty, bu mukaddeslikleri goramak, taryhy hakydamyzy dikeltmek, ata-babalarymyzdan gelýän milli döredijiliklerimizi, medeni hem edebi mirasymyzy sarpalamak ýaly garaýyşlar öňe sürüldi.

Türkmenistanyň Gahrymany G. Şagulyýewanyň döwür bilen deň gadam urýan özboluşly döredijiliginde watançylyk hyjuwy aýratyn tapawutlandy:

Gül seçek pujağymsyň,  
Gerilen gujağymsyň,  
Döwletli ojağymsyň,  
Watanyň, Türkmenistan! [8, 34].

Şahyrlarymyz indi diňe bir adaty keşp we keşplilik bilen oňnut etmän, liriki gahrymanyň ruhy dünýäsinde bolup geçýän belli bir pursatdaky ruhy hallaryny, ahwalatyny has içgin, täsirli bermegiň hötdesinden geldiler:

Kän barýan hyýalda  
gaşyňa seniň,  
Birçakky  
on ýedi ýaşyňa seniň.  
...Hyýal ýol dannerok.  
Hyýalda hezil,  
Bir demde  
geçmişde  
eýleýän gezim,  
eýleýän bezm [10, 59].

Şahyr G. Sähetdurdyýewiň “Gaýypdan gelen owaz” atly liriki poemasyň ilkinji setirlerinden hem görnüşi ýaly, liriki gahryman wagtyň we giňişligiň çäginde daşarda – “hyýalda” hereket edýär. Şygryda “hyýal” duýguly dünýä düşmegiň edil öň ýany, başlangyjy. Ondan soňra duýgular hüjüme geçip başlaýar.

Görşümüz ýaly, duýgudan öňdäki pursatdan, şol pursadyň täsirinden şygry döretmeklik bu döwrüň şygryýetine mahsus täzelik boldy. Predmetlerden däl-de, predmetiň hereketlerinden, has dogrusy, ol hereketiň emosional täsirinden döredilen keşbe impressionistik keşp diýlip, impressionizm XIX–XX asyryň sepgidinde fransuz şekillendiriş sungatynda döredilýär [11, 121]. Ol dürli hadysalaryň täsirini bada-bat kagyz ýüzüne geçirmegi aňladýar [7, 115-116].

Bu döwrüň şygryýetiniň çeper aň özboluşlylygyny alamatlandyran aýratynlyklaryň biri-de döwrüň ruhy meselesi. Garaşsyzlyk döwriň şygryýeti täze türkmen döwletiniň belent, milli ruhuny özüne siňdirdi.

Eý, Oguz zürýady, Görogly kowmy,  
Alp Arslanlaň, Togrul begleň är ogly,  
Alnyňa seljuklar şany oralgy, –  
Saçýar ýollaryňa ýalkym türkmenim! [2, 28].  
(A. Agabaýew “Galkyn türkmenim”)

Ruhubelentlik – türkmeniň ata-baba dowam edip gelen kämil ruhy haly, derejesi, ýeten menzili, sepgidi. Hut şol sebäpli, bu döwürde döredilen şygrylaryň islendik birinde göçgünli, belent howalaly türkmen milli ruhunyň dyňzaýşyny, galkynyşyny, täzelenişini, erkinligini

görüýärsiň. Şygryýetde baş münýýlyk gadymy hem şöhratly taryhy bolan türkmen halkynyň milli ruhy bitewüleşdi. Munuň özi milletiň ykbalynda ägirt uly ruhy güýje eýedir.

Şeýlelikde, Garaşsyzlyk döwriňiň şygryýetinde pikiriň, duýgynyň we ruhuň öwrülişiginiň bitewüligi netijesinde ruhbelent, milli geçmiş taryhy bilen şöhratlanýan, bagtyýar şu gününe buýsanýan, rõwşen gelejegini ynam bilen buşlaýan giň dünýägaraýyşly Täze Adam – Täze liriki gahryman döredi. Bu Täze gahryman obýektiw hakykaty çeper suratlandyrmagyň iň ýokary hem ählumumy görnüşi hasaplanylýan *çeper aň* derejesinde kemala geldi.

Şygry sungaty muwapyk derňewini tapmaly bolsa, bitewi çemeleşmeklik ony bolşy ýaly açmaga barha golaýlaşdyrýar. Belli edebiýatçy D. Nuralyýew: “Ösüşiň kanuny boýunça edebiýat bilen durmuş hakykatynyň arasy barha ýakynlaşmaly we olaryň serhedi ýitmeli” [6, 77] diýende, ylmyň ösüşiniň umumy kanunalaýyklygyndan ugur alýar. Edebiýatçy alym M. Amansähedowyň: “Edebi proses durmuşyň dowamlylyk hem-de ösüş kanunalaýyklyklaryna esaslanýar. Ol çeper pikirlenmäniň önümi bolup, dar galypyň ülnüsünde ýaşamagy kyn görýär. Çeper döredijiligi öwrenýän ylym haýsydyr bir önünden taýýarlanan teoretiki garaýyşyň täsirine aýa berilse, ol öz hakykatyna ýetip bilmeýär. Ýöne ýeke-täk, dogry hakykat açylan galýar” [3, 264] diýen ylmy garaýyşynyň diňe bir şu günki edebiýaty öwreniş ylmy üçin ähmiýeti bolman, eýsem ylmyň gelejegi üçin-de möhümdir. Hakykatdan-da, däbe öwrülen ozalky taýýar derňewleriň edebiýatda dörän täzelikleri doly açyp bilmeýändigini sebäpli, öňde-de bellenilişi ýaly, häzirki döwürde has çylşyrymly, gurluşlaýyn, ulgamlalaýyn, konsepsiýalaýyn bitewi – sinergetiki çemeleşmeler ýüze çykdy [12; 14; 15; 16].

Netijede, şygryýetdäki çeper aň özboluşlylygyny ýüze çykarmagyň zerurlygy birnäçe esasy sebäplere daýanýar:

**Birinjiden**, şygryň özboluşlylygyna laýyklykda çeper mazmunyň ösüşiniň öz-özünden täze derňewi talap etmegi;

**Ikinjiden**, şygryýet hiç wagt dil, psihologik we pelsepewi derňewiň çäginde daşda däl. Ýöne, Garaşsyzlyk döwründe kyssa eserlerinde çeper psihologizm bilen baglanyşykly belli bir derejede işler edilen hem bolsa [5; 9], şygryýetde bu ugurda geçirilen ýörite derňewlere gabat gelinmezligi;

**Üçünjiden**, dünýäniň häzirki zaman ösen ylmy jemgyýetçiliginde tebigy we ynsan-perwer ylymlarynda islendik meselä köptaraplaýyn: ulgamlalaýyn, gurluşlaýyn, usullaýyn, konsepsiýalaýyn çemeleşmek esasynda bitewi – sinergetiki baha berilýändigini, umumy netije çykarylýandygyny;

**Dördünjiden**, derňewiň täze usulynyň türkmen edebiýaty öwreniş ylmynda täze ylmy-nazary (metateoriýa) garaýyşlara-da ýol açýandygyny.

Şu sebäplere görä-de, şygryýeti (beýleki žanrlary-da) derňemekde dünýäniň öňdebaryjy usullaryndan ugur almak oňyn netijelere getirer.

Häzirki wagtda ynsanperwer ylymlarynda-da sinergetiki çemeleşmeler işjeňleşýär. Sinergetiki pikirler dialektikanyň esasy kanunlaryndan biri – mukdar özgertmeleriniň hil özgertmeleriniň täsirine esaslanýar. Sebäbi, häzirki zaman maglumatlar dünýäsinde ulgamlaryň köpdügi, olaryň biri-birine baglydygyny, maglumatlaryň ondan oňa geçişi, birnäçe dilleriň garyşmagy we şol esasyda diliň grammatik kategoriýalarynyň öwrülişigi şahyran poetika-da öz täsirini ýetirdi. Şu aýratynlyklary ýüze çykarmakda sinergetiki çemeleşme ygtybarly hasaplanylýar. Munuň özi häzirki wagtda “metateoriýa” diýlip atlandyrylýan täze teoriýanyň – metanazaryýetiň, has dogrusy, metaedebiýatyň türkmen modeliniň – nusgasynyň döremegine-de başlangyç bolar. “Teoretiki akyl ýetirmegiň iň çylşyrymly we

ösen usuly metateoriýadyr (**grekçe meta – soňky, teoriýa – teoriýa**). *Metateoriýa – bu teoriýanyň özi baradaky teoriýadyr. ...Häzirki döwür üçin dürli teoriýalaryň integrasiýasy, birleşdirilen teoriýalaryň döredilmegi häsiýetlidir. Bu bolsa metateoriýalary ösdürmekligi talap edýär* [4, 249]. Metanazaryýetleri ösdürmekligiň talaplaryna laýyklykda häzirki wagtda “Metaedebiyat” bilen bir hatarda, birnäçe ylymlar eýýam özüniň soňky – meta derejesine eýe boldular [13; 17]. Hut şu nukdaýnazardan Garaşsyzlyk döwrüniň şygryýetiniň çeper aň özboluşlylygyna ulgamlaryn, usullaryn, konsepsiýalaryn bitewi – sinergetiki baha bermek bilen “Metapoeziýany” – “Metaşygryýeti” esaslandyrmak, türkmen edebiyatynyň (beýleki ylymlaryň-da) beýleki žanrlarydyr görnüşleri üçin-de başlangyç bolar.

Umuman, şygryýete sinergetiki çemeleşmäniň üsti bilen çeper aň bitewi baha bermek barlygyny – dünýäniň häzirki zaman ylmy şekili bilen bir hatarda çeper şekiliniň hem täzelenmegine getirýär. Galyberse-de, hatda tebigy ylymlar bilen ynsanperwer ylymlarynyň arasyndaky üznäligi ýeňip geçmekde dürli ylymlaryň bitewüliginiň zerurdygy häzirki wagtda filosofiýanyň öwrenýän esasy meseleleriniň hatarynda. Görşümüz ýaly, barlygy öwrenmekde şu günki gün dünýä ylmynyň soňky gazananlary bitewülik konsepsiýasyna syrygýar.

## NETIJELER

1. Ýurdumyzyň Garaşsyzlygyna eýe bolmagy we tehnologiýalar asyry jemyýetçilik aňynyň bir görnüşü bolan çeper aň-da öz täsirini ýetirdi.

2. Şahyrlarymyz keşp döretmeklige täzeçe: pursatlaýyn, sähel-salymlaýyn çemeleşmek bilen şygryýete täze liriki gahrymany getirdiler.

3. Täze liriki keşpler şahyrlarymyzda şahyrana pikirini, şahyrana duýgynyň we şahyrana ruhuň bitewüligi esasynda döräp, obýektiw hakykaty suratlandyrmagyň in ýokary we ählumumy görnüşü bolan çeper aň derejesinde kemala geldi.

4. Şygryýetiň çeper aň özboluşlylygyny ýüze çykarmaklygyny zerurlygynyň esasy sebäpleri delillendirildi.

5. Edebiýaty öwreniş ylmynda dünýäniň öňdebaryjy usullaryndan ugur alyp, şygryýetiň derňewini esasan dört aýry: edebiyat nazaryýeti, dil, psihologiýa we filosofiýa ylymlarynyň bitewüligi jähtden geçirmeklik, sinergetiki çemeleşmeklik bilen çeper aň häsiýetlendirmek maksadalaýyk hasap edildi.

6. Şygryýetiň çeper aň özboluşlylygyny kesgitlemegiň tapawutly aýratynlyklarynyň biri hökmünde dünýä nazary akyl ýetirmekligiň çylşyrymly we ösen ugry bolan metateoriýanyň, metaedebiyatyň, metapoeziýanyň – metaşygryýetiň türkmen nusgasynyň dörediljekdigi bel-lenildi.

Seýitnazar Seýdi adyndaky  
Türkmen döwlet mugallymçylyk  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
2-nji apreli

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. 3-nji tom. – A.: TDNG, 2010.

2. *Agabayew A.* Saýlanan eserler. – A.: Türkmenistan, 1998.

3. *Amansähedow M.* Şygyr sungaty we şahyrana şahsyýet. – A.: Ruh, 2000.

4. *Danagulyýew O., Jumagulyýew I., Hanaýewa M.* we başg. Filosofiýa. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. – A.: Ylym, 2020.

5. *Гурбансәхедов М.* Түркмен романларында психологизм. – А.: Ылым, 1994.
6. *Нуралыев Д.* Шахсыет ве эдеби процес. – А.: Ылым, 1982.
7. *Ödäýew O.* Köňül kerweniniň ýüki. – А.: Ruh, 1998.
8. *Şagulyýewa G.* Türkmeniň oglusyň sen. – А.: Türkmenistan, 2000.
9. *Туваков М.* Бердиназар Худайназаровың романларында чепер психологизм: филол. ылым. канд... дисс.: 10.01.02. – А., 1994. – 160 с.
10. Garagum, 2008. № 2.
11. Литературный энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1987.
12. Новейший философский словарь. 2-е изд. – М.: Интерпрессервис; Книжный Дом. 2001 – (Мир энциклопедий).
13. elibrary.ru>item
14. <https://core.ac.uk/download/pdf>
15. <https://publications.hse.ru/books>
16. <https://znanium.com/Каталог/Книги>
17. [wiki2.net>wikipedia>Металитература](http://wiki2.net/wikipedia/Металитература)

**О. Bayramova**

## **MATTER RELATING TO ARTISTIC THINKING IN LITERARY STUDIES**

The independence of our country and the age of technological progress have influenced the artistic consciousness of society.

New lyrical images were born in our poets at the level of artistic consciousness, which is the highest and universal form of representation of objective reality, based on the integrity of poetic thought, poetic feeling and poetic spirit.

Guided by the best methods in literary studies, it was considered appropriate to characterize artistic thinking through a synthetic analysis of poetry from the perspective of four separate sciences – literary theory, psychology and philosophy, as well as the synergetic approach.

It was noted that the Turkmen model of metatheory, meta-literature and meta-poetry, which is a complex and developed field of theoretical understanding of the world, will be formed, which will become one of the original ways of determining the uniqueness of artistic thinking in poetry.

**О. Байрамова**

## **ВОПРОС ХУДОЖЕСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ В ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИИ**

Обретение независимости нашей страной и век технологического прогресса повлияли на художественное сознание общества.

Новые лирические образы зародились у наших поэтов на уровне художественного сознания, которое является высшей и универсальной формой изображения объективной реальности, основанной на целостности поэтической мысли, поэтического чувства и поэтического духа.

Руководствуясь передовыми методами в литературоведении, считалось целесообразным характеризовать художественное мышление путём синтетического анализа поэзии с ракурса четырёх отдельных наук – теории литературы, психологии и философии, а также синергетического подхода.

Отмечалось, что будет сформирована представляющая собой сложную и развитую область теоретического миропонимания туркменская модель метатеории, металитературы и метапоэзии, которые станут одним из своеобразных способов определения уникальности художественного мышления в поэзии.



J. Ilamanowa

## TÜRKMEN WE RUS DILLERINDE BIR DÜZÜMLI SÖZLEMLERİN DEĞŞIRME DERŇEWI

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň baştutanlygynda Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistanda dünýäniň ösen döwletleriniň tejribesinde bolşy ýaly, ylmyň we bilimiň özara baglanyşygyny döretmegiň, halkymyzyň ylym-bilime bolan islegini kanagatlandyrmagyň täze usullary özleşdirilýär. Olaryň ulanylyşyny kämilleşdirmek we bu ugurda düýpli özgertmeleri durmuşa geçirmek dowam etdirilýär.

Häzirki wagtda milli gurşaw we halkara jemgyýetçiligi bilen syýasy, ykdysady, medeni-ruhy, ynsanperwer ugurlardaky gatnaşyklaryň ösdürilmeginde hormatly Baştutanymyzyň dil syýasatynyň goldanylmagynyň örän uly ähmiýeti bardyr.

Dil bilmegiň adamzat üçin bahasyna ýetip bolmajak baýlykdygyny türkmen halkynyň edebi hem medeni mirasy, durmuş tejribesi görkezýär.

Häzirki zaman türkmen we rus dilleriniň grammatiki gurluşynda, sözleýşinde belli bir pikiriň beýan edilmeginde bir düzümlü sözlemler möhüm orun tutýar. Türkmen we rus dillerinde bir düzümlü sözlemler iki düzümlü sözlemler bilen bir hatarda öz gurluş hem-de semantik aýratynlyklaryna eýe.

Hormatly Prezidentimiz tarapyndan kabul edilen “Türkmenistanda daşary ýurt dillerini okatmagy kämilleşdirmegiň Konsepsiýasynda göz önünde tutulan maksatlardan ugur alyp, döwrebap okuw gollanmalaryny taýýarlamak babatda amaly netijeleri gazanmak üçin dil biliminde grammatikanyň bir bölümi bolan sintaksisiň nazary esaslaryny beýan etmek, hususan-da, türkmen we rus dillerinde bir düzümlü sözlemlere mahsus aýratynlyklary seljermek wajyp mesele bolup durýar.

Bir düzümlü sözlemleri öwrenmeklikde rus lingwistikasynda esasy ugur aňladylyan many bilen sintaktik gurluşyň aýratynlyklaryny düşündirmeklik bolup durýar. Şu nukdaýnazardan bir düzümlü sözlemleri iki düzümlü sözlemler bilen bir hatarda aýratyn topar hökmünde D. N. Owsýaniko-Kulikowskiý, A. M. Peşkowskiý, A. A. Şahmatow dagy seljerdiler.

Bir düzümlü sözlemleriň many-grammatik häsiýetleriniň aýratynlygyny anyklamaga we ýönekeý sözlemleriň görnüşleriniň ulgamynda olaryň ornuny kesgitlemeklige isleg bir düzümlü sözlemleri öwrenýän alymlary sözlemleriň logiki esasyňy öwrenmeklige mejbur etdi.

Sözlemlere klassifikasiýanyň birnäçe prinsiplerine ulanmaklygyň zerurlygy W. W. Winogradowyň: “Sözlem – bu belli bir diliň kanunlary boýunça grammatik taýdan gurlan, pikiri emele getirmegiň, şöhlelendirmegiň we habar bermegiň esasy serişdesi bolan

sözleşişin bitewi birligidir” diýen belli kesgitlemesinde berlen sözlemleriň tebigaty, köp aspektli häsiýeti bilen kesgitlenilýär [5].

Degşirilýän dillerde bir düzümlü sözlemleriň aşakdaky semantik toparlary tapawutlandyrylýar: eýesi mälim sözlemler (определенно-личные предложения); eýesi nämälim sözlemler (неопределенно-личные предложения); eýesi umumy sözlemler (обобщенно-личные предложения); eýesiz sözlemler (безличные предложения); infinitiw sözlemler (инфинитивные предложения). Türkmen dilinde bir düzümlü sözlemleriň görnüşi hökmünde infinitiw sözlemler tapawutlandyrylmaýar; at sözlemler (номинативные предложения).

Eýeli sözlemler (Определенно-личные предложения). Rus dilinde eýesi mälim sözlemler diýlip, habary öz goşulmasy bilen gepleýän ýa-da onuň gürründeş bolup biljek (*я, ты, мы, вы*) belli bir şahsyny görkezýän işlikden bolan bir düzümlü sözlemler atlandyrylýar. Meselem: *Пойду сегодня в кино; Пойдешь со мной?*

Bular ýaly sözlemler dialog we monolog sözleşiş, gürründeşligiň janly prosesi üçin adatydyr. Biz şahsyň häsiýetini ýüzlenme ýa-da sözleşiş ýagdaýy esasynda bilýäris: *Выйду, сяду под рябину, Буду слушать соловья.*

Eýeli sözlemler, olary ýönekeý sözlemleriň aýratyn gurluşly görnüş hökmünde tapawutlandyrmaga mümkinçilik berýän baş agzalaryň diňe bir düzümine – habar düzümine eýedir. Eýeli sözlemleri bellilik-näbellilik okunda bir düzümlü sözlemleriň beýleki görnüşleri bilen deňeşdirip, olaryň iki düzümlü sözlemler bilen ýakynlaşýanlygyny, logiki-grammatik bölünmesiniň ýokary derejesine eýeligini görýäris, sebäbi gymyldy-hereketiň subýekti olarda anyk oýlanylýar: ol diňe *я, ты, мы, вы* çalyşmalary görnüşinde werballaşdyrylyp bilinýär. Şeýle hem at çalyşmalary anyk-predmet atlaryna garanyňda kesgitlelilige eýe däl. Bu bolsa eýesi at çalyşmasýndan bolan iki düzümlü sözlemleriň esasy ünsden çetdeligini kesgitleýär.

Eýeli sözlemleriň habary işligiň 1-2 şahsyň birligi we köplügi görnüşlerinde gelýär. Rus dilinde işligiň 2 şahs görnüşi eýeli sözlemlere garanyňda, köplenç, umumlaşdyrylan sözlemleriň habary bolup gelýär: *Без ножа пера не очинишь. Без ножа хлеба не отрежешь. Без ножниц платья не скроишь.*

Türkmen dilinde-de bir düzümlü sözlemleriň bu görnüşi tapawutlandyrylýar. Eýeli sözlemler diýip habaryň goşulmasýndan sözlemiň eýesiniň barlygyny, onuň haýsy şahsdygy aňlanylýp bilinýän sözlemlere aýdylýar. Türkmen diliniň bir düzümlü sözlemleri rus dilindäki ýaly iki düzümlü sözlemler bilen deň hyzmaty ýerine ýetirýärler. Meselem: *Берkarar Watanymyzyň geljegi üçin siziň her biriňize şeýle gaýrat hem-de synmajak hyjuwlylyk arzuw edýärim* [3].

Eýeli sözlemleriň habary işligiň 1-2 şahs ýöňkemeleriniň birlik we köplük san görnüşinde gelýär. Habar öz goşulmasy bilen eýäniň 1-nji ýa-da 2-nji şahsdygyny görkezýär. Meselem: *Еrtir gezelenje çыkaryс. Sen hem gel! – diýip Çыnarjыk çыны bilen аýtdы. Hökman барарын!*

Eýesi nämälim sözlemler (Неопределенно-личные предложения). Rus dilinde eýesi nämälim diýlip, hereket edýän şahsy nämälim bolup, habary işligiň häzirki ýa-da geljek zaman 3-nji şahs, öten zaman görnüşi bilen aňladylýan bir düzümlü sözlemler atlandyrylýar. Meselem: *В городе строят новую школу; В городе будут строить новую школу; В городе построили новую школу.*

Bir düzümlü sözlemleriň bu görnüşinde sözleşäniň we diňleýäniň ünsi hereketde bolup, hereket edýän ünsden daşda galýar. Nämälim şahs – bu aýratyn häsiýetli ýagdaý, ahwalat

sözleri ýa-da habar-işliginiň leksik manysy bilen bellenen hereketiň işjeň döredijisidir. Şeýle dörediji bir ýa-da birnäçe şahslar bolup bilýärler [6]. Meselem: *К вам пришли. За стеной разговаривают.*

Türkmen dilinde gymyldy-hereketiň kime, nämä, nirä degişlidigi güman edilse-de, ýöne şony ýerine ýetirýäniň, ýagny grammatik eýäniň kimdigi, nämedig, niredigi anyk belli bolmadyk sözlemlere ýa-da many taýdan şol gymyldynyň hemme şahslara-da degişli ýagdaýda düzülen sözlemlere eýesi nämälim sözlemler diýilýär. Meselem: *Bir alaç tapardylar, onuň derdini dep ederdiler* [1]. *Ýalta ýük ýükleme, akmaga akyl berme.* (Nakyl).

Ýokarda belleniş ýaly, eýesi nämälim sözlemlerde sözlemin eýesi belli bolmaýar ýa-da ol umumy ýagdaýda alynýar. Olarda eýe many taýdan anyk bir şahsa ýa-da zada degişli bolmaýar, emma grammatik görnüşi taýdan eýesi nämälim sözlemleriň habary ikinji ýa-da üçünji ýöňkemelere degişli bolsa-da, manysy boýunça diňe şolara degişli bolmak bilen çäklenmän, köplenç hemme adamlara degişli bolýar. Mysal üçin, “*Ýalta ýük ýükleme, akmaga akyl berme*” diýen eýesi nämälim sözlemlerde grammatik taýdan habary ikinji ýöňkemäniň birlik sanyna degişli bolsa-da, aňladýan manysy boýunça hemme adamlara berilýän maslahatdyr. Şonuň üçin bular ýaly sözlemleriň anyk belli bir eýesini görkezmek mümkin däl. Şeýlelikde, bu hili sözlemleri eýesi nämälim (umumy eýeli) sözlemler hasaplamak bolar, emma eýesi nämälim sözlemleriň hemmesiniň habary ikinji ýa-da üçünji ýöňkemä degişli bolýar diýip düşünmeli däl, çünki olaryň habary özüniň aňladýan manysyna görä, bir sözlemdäki habar hemme şahslara-da degişli bolýan wagtlaryna-da köp duş gelmek bolýar. Şeýlelikde, sözlemin eýesi anyk bolmaýar. Eger sözlemin eýesi anyk bolmasa, onda umumylyk bilen birlikde, nämälimlik ýüze çykýar. Şunuň esasynda, umumy eýeli sözlemler rus dilinde bir düzümlü sözlemleriň aýratyn görnüşi bolsa, türkmen dilinde umumy eýeli sözlemler eýesi nämälim sözlemleriň bir görnüşidir. Meselem: *Üstünlikde süýjüňi gizleme, kynçylykda aýyňy sözleme! Uly sözleme, başyňa geler; Без труда не вынешь рыбку из пруда. Семь раз отмерь, один раз отрежь* (Пословицы).

Eýesi nämälim sözlemlerde eýäni umumy kontekstde ýa-da başga bir serişdeleriň kömegi bilen anyk suratda aňlamak mümkin däl. Meselem: *Ýaşlara ylmyň we bilimiň dürli ugurlary boýunça Internet ulgamynyň elýeter bolmagyna, bilim edaralarynyň maddy-enjamlaýyn binýadynyň berkidilmegine gönükdirilen işleri dowam etmeli. Ýaş maşgalalary goldamaly, şol sanda çaga dogluşynyň ösüşini höweslendirmeli* [4].

Eýesiz sözlemler (Безличные предложения). Eýesiz sözlemler – bu hereketi döredijiden we alamaty göterijiden garaşsyz ýüze çykýan we bar bolup bilýän hereket ýa-da ýagdaý (alamat) beýan edilen bir düzümlü sözlemlerdir. Birnäçe many we grammatik görnüşleri özünde jemleýän eýesiz sözlemler rus dilinde bir düzümlü sözlemleriň köpdürli we işjeň ulanylýan toparydyr, şonuň üçin olara dolulygyna kesgitleme bermek mümkin däl. Eýesiz sözlemleriň özboluşlylygy many we grammatik faktorlaryň özara täsiri bilen döredilýär, olary sinonimi bolan iki düzümlü sözlemler bilen deňeşdireniňde has aýdyň görünýär. Deňeşdireliň: *Ребёнок не играет, но он весел – Ребёнку не играет, но весело ему.* Iki düzümlü sözlemlerde gymyldy-hereketiň ony dörediji bilen (Ребёнок не играет), alamatyň göteriji bilen (он весел) baglanyşygy tassyklanylýar. Baş agzasy işlikden bolan bir düzümlü sözlemlerde (Ребёнку не играет) hereket onuň eýesine garaşsyz, öz-özünden bolup geçýän ýaly beýan edilýär; baş agzasy atlardan bolan bir düzümlü sözlemlerde alamat däl-de, ýagdaý şöhlendirilýär (весело ему).

Grammatik şahsyň we hereketi ýerine ýetirýän şahsyň garyşmagy bir işlerde eýesiz sözlemleriň habarynyň 3-nji şahs görnüşindäki işlik, beýlekilerde bolsa, şahs görnüşlerine eýe bolmadyk ýa-da “birlik sandaky 3-nji şahs, öten zamanda bolsa, sredniý roddaky birlik san görnüşine” eýe bolan işlik hökmünde seljerilmegine getirýär.

Şahs bildirmeýän işlikler rus dilinde şahs görkezýän işlikler ýaly hereketiň eýesine degişlilikde hereketi aňladýanlygy üçin şahs grammatik kategoriýasyna eýedir. Ýöne şahs bildirýän işlikler hereketi ýerine ýetirijiniň barlygyny görkezse, şahs bildirmeýänler onuň ýoklugyny görkezýär.

Eýesiz sözlemleriň habarynyň grammatik şahsy, laýyk gelýän şahs görkezýän işlikler bilen aňlanylýar. Deňşdiriň: *Моросит. Уже темно.*

Eýesiz sözlemlerde eýäniň ýoklugy – bu deň derejede eýeli, eýesi umumylaşdyrylan we eýesi näbelli sözlemler üçin hem mahsus bolan olaryň gurluş alamatydyr. Ýönekeý sözlemiň bu görnüşleriniň ählisinde eýe ýok, bolup hem bilmez, ýogsa olar gurluş taýdan bir düzümliligini ýitirerler. Eýesiz sözlemlerde eýäniň ýokdugy eýesiz sözlemleriň şahsy aýratynlygy däl.

Türkmen dilinde eýesiz sözlemler diýlip gymyldy-hereketiň kime, nämä, nirä degişlidigini anyk bildirmeýän we eýesi içinde hem daşynda bolmaýan ýa-da şol sözlemde subýektiň bardygyny logiki taýdan güman edilse-de, grammatik gurluşy taýdan anyklanylmaýan sözlemlere eýesiz sözlemler diýilýär. Meselem:

*Anyk bir mesele boýunça pikiriňi dürs sazlamak üçin, köp işlemeli bolýar. Türkmen alabaýlaryna wagşy haýwanlardan, hatda ýylan-ıçýanyň howpundan hem adamy goramak ukyby berlipdir [2].*

Eýesiz sözlemlerde gymyldy-hereketi ýüze çykarýan predmet umumy ýagdaýda duýulýar, ýagny logiki taýdan sözlemiň subýektini (eýesini) tapmak mümkin, emma şol sözlemde grammatik taýdan eýe bolup biljek söz onuň içinde-de, daşynda-da ýok.

Eýesiz sözlemler haýsy hem bolsa bir prosesiniň ýa-da ýagdaýyň hereketini umumy häsiýetde aňladýar. Olaryň habary köplenç subýektsiz işliklerden, esasy sözi işligiň şert şekilinde ýa-da hal işliklerden bolan goşma işliklerden we şuna meňzeşlerden bolup biler. Käbir ýagdaýlarda eýesiz sözlemleriň habary isimlerden we isimler bilen bile gelen işliklerden bolýar. Meselem: *Türkmen halkynyň durmuş pelsepesine gowy düşünmezden, munda mirasyň manylylygyny çözläp bolmaýar; Aý, on prosentlik günän-ä her kesdenem tapsa bor-la; Şeýle mysallara milli seýisçilik sungatymyzyň taryhynda has köp duş gelmek bolýar* (gelip bolýar). [3]; *Hiç haçan we her hili etmiş bolaýanda-da, çagany urmak bolmaz* (urup bolmaz)! *Aýratyn zehinli adamlary hiç haçan umumy galyba salyp ölçemek bolmaz* (ölçäp bolmaz). *Dürli mekdeplerden iň ökde okuwçylaryň ýazan diktantlary we düzmeleri nusga hökmünde beýleki mekdeplerde görkezilýärdi. Ýeňiş habaryna öňünden garaşylýardy* [1].

Infinitiw sözlemler (Инфинитивные предложения). Infinitiw diýlip, mümkin bolan (mümkin bolmadyk), zerur ýa-da gutulgysyz hereketleri aňladýan baş agzasy garaşsyz infinitiwden bolan bir düzümlü sözlemler atlandyrylýar. Meselem: *Лицом к лицу лица не увидать.* (С. Есенин). *Тучам солнца не скрыть, войне мир не победить.* (Пословица).

Bu sözlemlerde infinitiwler hiç bir söze bagly däl. Tersine, ähli sözler many we grammatik gatnaşykda infinitiwe garaşly bolýarlar.

Türkmen dilinde bir düzümlü sözlemleriň görnüşi hökmünde infinitiw sözlemler tapawutlandyrylmaýar. Munuň sebäbi rus dilinde işligiň infinitiw görnüşiniň tapawutly

taraplary bilen baglydyr. Infinitiw rus dilinde işlikleriň başlangyç görnüşidir, türkmen dilinde bolsa infinitiw işlik şekilidir. Şeýle hem bu ýagdaýy olaryň arasyndaky birnäçe grammatik kategoriýalaryň tapawutlanmagy bilen düşündirip bolar.

At (nominatiw) sözlemler (Номинативные предложения). Nominatiw sözlemleriň esasy manysy görkezme, emosional taýdan baha bermek, erk-isleg aňlatmak manylary bilen çylşyrymlaşdyrylyp biliniň predmetiň ýa-da hadysanyň bardygyny ykrar etmekden ybarat.

Türkmen we rus dillerinde at sözlemlerini ulanyşy boýunça, esasan, üç topara bölüp görkezmek bolar: 1) durmuşy at sözlemi (бытийное предложение). Meselem: *Гуш. Uruş. Garagum çöli. – Ночь, улица, фонарь, аптека, бессмысленный и тусклый свет*; 2) hakyky at sözlemi (собственно-назывное предложение). Bu hili sözlemler atlardan bolup, ýerleriň, ýurtlaryň, gazet-žurnallaryň, edaralaryň we ş.m. atlaryny öz içine alýar. Rus dilinde käbir dilçiler bu hili sözlemleri sözlem hasap etmeýärler; 3) görkezme at sözlemi (указательное). Meselem: *Ynha, meniň öýüm... Ine, biziň mekdebimiz. – Вот синее стекло Волги... Вон он, в клетчатом пиджаке.*

Türkmen dilinde at sözlemleri baş agzasy isimlerden bolan sözlemlere aýdylýar. Meselem: *Гуш. Uruş. Garagum çöli.* Bu sözlemlerde-de rus dilinde bolşy ýaly pikir beýan edilýär. Bu sözlemler özboluşly intonasiýa eýe bolup, çeper stilde hereketiň, wakanyň bolup geçýän ýerini, hilini, emosional duýgyny beýan etmek üçin işjeň ulanylýar. At sözlemlerinde aňladylýan pikir aýyklaýjy agzalar bilen çylşyrymlaşdyrylyp hem bilner.

Şeýlelikde, ýokarda getirilen mysallardan türkmen we rus dillerinde bir düzümlü sözlemleriniň käbir meselleriniň üstünde durlyp geçildi. Türkmen dilinde-de rus dilinde bolşy ýaly bir düzümlü sözlemler pikiri beýan etmek üçin iki baş agzany talap etmeýär. Many we grammatik taýdan doludygyny üçin ol sözlem üsti bilen aýdyljak bolýan pikiri doly ýetirip bolýar. Rus dilinde umumy eýeli sözlemler bir düzümlü sözlemleriň aýratyn görnüşü bolsa, türkmen dilinde umumy eýeli sözlemler eýesi nämälim sözlemleriň bir görnüşidir. Türkmen dilinde bir düzümlü sözlemleriň görnüşü hökmünde rus dilindäki ýaly infinitiw sözlemler tapawutlandyrylmaýar. At sözlemlerinde aňladylýan pikir iki dilde-de aýyklaýjy agzalar bilen çylşyrymlaşdyrylyp hem bilner.

Döwletmämmet Azady adyndaky  
Türkmen milli dünýä dilleri  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
9-njy noýabry

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Älem içre at gezer.* – A.: TDNG, 2011.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmen alabaýy.* – A.: TDNG, 2019.
3. *Gurbanguly Berdimuhamedow. Atda wepa-da bar, sapa-da.* – A.: TDNG, 2019.
4. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň Türkmenistanyň Magtymguly adyndaky Ýaşlar guramasynyň VI gurultaýynda sözlän sözi (Aşgabat, 2019-njy ýylyň 11-nji sentýabry). – Türkmenistan, 2019-njy ýylyň 12-nji sentýabry.
5. *Незиди М. Г.* Некоторые вопросы сопоставительной грамматики русского и туркменского языков. – А.: Туркменское государственное учебно-педагогическое издательство, 1961.
6. *Хамзаев М. Я.* Сравнительная грамматика русского и туркменского языков. Ч. 2. Синтаксис. – А.: Туркменгосиздат, 1977.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF ONE-MEMBER SENTENCES IN TURKMEN AND RUSSIAN

Both in Turkmen and English one-member sentence is independent structural and semantic type of simple sentence opposed to two-member one. Their specifics is that predicative basis of a sentence is presented by one principal part. A way of expression of the principal part defines structure and semantics of one-member sentence.

Specifics of one-member sentences, their position in the system of the types of simple sentence, structural and semantic types of one-member sentences, their similarities and differences in above-mentioned languages are considered in the article.

Дж. Иламанова

## СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОДНОСОСТАВНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В ТУРКМЕНСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Как в туркменском, так и в русском языках односоставные предложения – это самостоятельный структурно-семантический тип простого предложения, противопоставленный двусоставным. Специфика их заключается в том, что предикативная основа предложения представлена одним главным членом. Способ выражения главного члена определяет структуру и семантику односоставного предложения.

В статье рассматриваются специфика односоставных предложений, их место в системе типов простого предложения, структурно-семантические типы односоставных предложений, их сходства и различия в выше названных языках.

### TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ BITARAPLYK HAKYNDÄ AÝDANLARY:

– Türkmenistanyň Bitaraplygy – munuň özi syýasatda, ykdysadyýetde, daşky gurşawy goramak işinde, ählumumy azyk howpsuzlygyny üpjün etmekde deňhukukly, hormat goýmak, özara bähbitli halkara hyzmatdaşlyk, ýer ýüzüniň tebigy serişdelerini adalatly we netijeli paýlamak, bosgunlara, göçe-göçlükde ýaşaýanlara we raýatlygy bolmadyk adamlara kömek we goldaw bermek üçin, häzirki zaman dünýäsiniň ençeme beýleki möhüm meselelerini çözmäge çagyryşdyr hem-de şertleriň döredilmegidir.



– Çärýek asyr bäri Bitaraplyk Türkmenistan üçin öz döwletliginiň, alyp barýan daşary we içeri syýasatynyň esaslarynyň biri bolup durýar. Bitaraplygyň ýörelgeleri, onuň gymmatlyklary hem-de dünýägaraýşy ýurdumyzyň milli bähbitlerine, Birleşen Milletler Guramasynyň maksatlaryna we wezipelerine özüniň doly kybap gelýändigini subut etdi.



– Türkmenistanyň Bitaraplygy – bu biziň mizemez gymmatlygymyzdyr, durmuşymyzyň aýrylmaz bölegidir, biziň baş maksadymyzdyr. Bitaraplyk türkmen halkyna parahat, asuda, bolelin we gülleýän durmuşy berdi. Ol Garaşsyzlygyň çuň manyly ideýalarynyň amala aşyrylmagy üçin ynamdar kepil bolup hyzmat edýär.



N. Taşewa

### “ABIWERD” ADYNYŇ ETIMOLOGIÝASY DOGRUSYNDÄ

Hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe “Beýik Ýüpek ýolunyň ugrunda ýerleşen Türkmenistanyň çägendäki taryhy-medeni ýadygärliklerde 2018–2021-nji ýyllarda gazuw-agtaryş işlerini geçirmegiň we medeni mirasy ylmy esasyda öwrenmegiň hem-de wagyz etmegiň Döwlet Maksatnamasy” kabul edildi. Häzirki wagtda bu taryhy resminama laýyklykda, arheologiýa, taryhy-medeni ýadygärlikleriň birnäçesinde gazuw-agtaryş, dikeldiş we rejeleşiş işleri alnyp barylýar. Olaryň arasynda Amul, Daýahatyn kerwensaraýy, Uly Gyzgala, Abdylhangala, Daňdanakan, Abiwerd, Paryzdepe, Şährihaýbar, Şähryslam, Isgendergala, Dehistanyň Juma metjidi, Köneürgenç kerwensaraýy ýaly taryhyň dürli döwürlerine degişli dünýä ähmiýetli medeni galkynyşlary başdan geçiren ýadygärlikler bar [1, 42 s.]. Şolaryň biri hem Kaka şäheridir. Onuň gadymy ady Abiwerd bolup, bu şäher baradaky ilkinji maglumatlar miladynyň I asyryna degişlidir [10]. Akademik Bartold özüniň «Работы по исторической географии» atly işinde we orta asyr taryhçysy Fazlallah Reşideddin bolsa “Jamiýe at-Tawaryh” kitabynda Abiwerd baradaky ilkinji maglumatlaryň IX asyryda ýüze çykandygyny belleýärler [9, 131 s.]. Şeýle maglumatlar bilen soňky arheologiki seljermeleriň netijesinde ylalaşsa bolar. Inň bärkisi VII asyryda araplaryň ýörişleri döwründe Abruşahr (Nişapur), Nusaý, Sarahs we Merw şäherleri bilen birlikde Abiwerdiň adynyň hem agzalmagy bu şäheriň miladynyň başlarynda hem bolandygyndan habar berýär. Bu barada at-Tabarynyň “Tarihi at-Tabari” eserinden anyk maglumatlary alyp bilýäris [2, 15 s.].

Gadymy grek ýazyjysy Isidor Harakskiý öz işlerinde Abiwerd adynyň gelip çykyşyny “Apawarktiano” diýip atlandyryp, bu adyň gözbaşyny baryp antik döwürlerden alyp gaýdýandygy baradaky maglumaty berýär [4].

Meşhur türkmen arheology Ý. Atagarryýewiň «Историко – культурное наследие Туркменистана» atly işinde: “Abiwerd IX asyryda haraj (salgyt) tölände, paç ýygnaýjylara 700 müň dirhem beripdir. Bu bolsa şol döwürde Sarahsyň töleginden iki esse artykdyr” diýip belleýär. Alym şular ýaly maglumatlaryň üsti bilen gürrüňi edilýän döwürde Abiwerdiň uly şäher bolandygy baradaky faktyň takyklygy barada belläp geçýär [7, 18 s.].

Abiwerd adynyň gelip çykyşy barada hem çeşmelerde dürlüçe maglumat berilýär. Muňa mysal edip, belli dilçi alym Soltanşa Atanyýazow “Türkmenleriň toponimiýasy” atly monografiýasynda Abiwerd sözünüň pars dilinden gelip çykandygyny belleýär [8, 78 s.]. Dilçi alym bu sözi “gelip çykyşy boýunça pars sözi” hasaplasa-da, wagtyň geçmegi bilen türkmenleriň öz sözi hökmünde ulanylyşa girizilendigini nygtaýar. Pars dilinde “Suw” manysyny berýän “Ab” sözi edebi çeşmelerde örän köp gabat gelýär. Şeýle hem sözün

ahyryndaky “werd” bolsa, türkmeniň nusgawy şahyry Magtymguly Pyragynyň goşgularynda “doga”, “endik” diýen manylary aňladýandygyny göz önünde tutup, bu sözün bilelikde, “Abiwerd” görnüşinde ulanylanda, “dogaly suw” diýen manyny aňladýandygyny bellemek bolar.

Abiwerdiň ady dürli döwürlerdäki taryhy we geografiki ýazuw çeşmelerinde *Bawerd*, *Abawerd*, *Paart*, *Pawart* ýaly dürli görnüşde beýan edilýär. Abiwerd Horasanyň uly şäherleriniň biri bolup, ol taryhy gözbaşyny gadymy döwürlerden alyp gaýdýar. Abiwerdiň düýbünü tutujy şahsyýet barada taryhyň dürli döwürlerinde meşhur taryhçylar anyk maglumatlar berýärler. Olardan Ýakut Hamawy özüniň “Mujam al buldan” atly kitabynda: “Keýkowus Gudarzyň ogly Bawarda Horasandan ýer peşgeş berdi. Ol bu ýerde täze şäheriň düýbünü tutdy we oňa öz adyny dakdy. Bu şäher bolsa, Sarahs bilen Nusaýyň arasynda ýerleşen Horasandaky Abiwerd şäheridir” diýip belleýär [3, 7 s.].

Şol sanda halk arasynda häzirki Kaka adynyň gelip çykyşynyň hem gözbaşyny taryhyň jümmüşinden alyp gaýdýandygy barada birnäçe rowaýatlardyr aýtgylar bar. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow “Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi” atly I kitabynda bu barada şeýle belleýär: **“Aleksandr Makedonskiý bu ýere gelende, uly garşylyga sezewar bolupdyr. Aleksandryň özi galanyň etegine gelipdir. Ol galanyň diwarlaryny ýiti synlaýar, diwaryň ýapgyt tekizligine şekilleri her dürli edip, ýoýup görkezýän aýna örülipdir. Şonda öz mysalalaryny gören urşujylar ýylgyrýarmyşlar. Soňra “kah-kahlap” gülüp, olar özlerini ýitirýärler. Galanyň goragçylary şunuň ýaly ýöneýkeýje usul bilen gaýtawul beripdirler. Kese ýerli goşun bu galany ýeňip bilmändir, gala bolsa “Kah-kah” gala diýen at galypdyr. Soň bu söz üýtgäp “Kaka” bolupdyr”** [1, 163 s.].

Teýmirleňiň köşk taryhçysy Hafizi Abru özüniň “Geografik ýazgylaryndan parça” diýen kitabynda Abiwerdiň tutuş Horasan boýunça iň uly şäherleriň biri bolandygyny belleýär [3, 11 s.]. Abiwerd Horasan sebitinde diňe has irki döwürlerde däl, eýsem orta asyrlar döwründe-de ýokary derejede ösüpdir. Hat-da Teýmirleň Mawerannahry eýeländen soň, ilkinji nobatda türkmenleriň öňde-soňda düýp mekanynyň biri bolan Horasany mongol basybalyjylaryndan arassalamagy göz önünde tutupdy. Çünki Horasanda Abiwerd, Nusaý, Nişapur, Sarahs, Badhyz, Balh ýaly gadymy we taryhy ähmiýetli şäherler bolupdyr. Şol şäherleriň medeni we ykdysady taýdan ösüşi tutuş sebite özüniň önjeýli täsirini ýetiripdir. Şol sebäpli hem şeýle şäherler taryhy geçişimizde keseki basybalyjylaryň ünsünden düşmän, tersine, olaryň nyşana alýan strategiki zolagyna öwrülipdir [6].

Teýmiriň şahsy taryhçysy Şerefeddin Ýezdiniň berýän maglumatlaryna görä, Teýmir 1382-nji ýylda Kelat galasyny gabapdyr. Gözegçilik etmek amatly bolar ýaly, ýakyn ýerden bina gurmagy, has takygy, köne Kaka galasyny täzeden dikeltmegi buýrupdyr. Bu iş iki günde tamamlanypdyr. Elbetde, galanyň dikeldilmeginiň iki günde tamamlanmagy, onuň kiçidigini aňlatmaýar. Çünki galanyň tutýan meýdany örän uly bolup, onuň dikeldiş işlerinde juda köp adamyň işlandigi sebäpli gysga wagtda dikeldilipdir [5, 63 s.].

Abiwerdiň Sandykly öwlüýä ýadygärligi hem bar. Bu barada il arasynda birnäçe rowaýatlar saklanyp galypdyr. Günlerde bir gün Hojamuhammet atly bir çopan öz mallaryny bakyp ýörkä, bir pesrāk depä çykyp gyşarypdyr. Ol uklap – uklamanka, düýş görüpdir. Düýşünde bir ýaşuly goja oňa: “Oglum, bu ýerde ýatma, tur! Meniň üstümdäki şu topragy aýyr” diýip ýüzlenipdir. Çopan bu düýşi üç gezek görensoň, bolan wakany ýakynlaryna aýdyp beripdir. Ildeşleri depäniň ýanyna gelip, çopanyň görkezen ýerini gazypdyrlar. Ol ýerden sandyga çalymdaş,

nepis haşamlanan mazarüsti daş çykypdyr. Daşyň ýüzündäki nagyşlar we çyzgylar henizler hem syrlylygyna galýar. Şondan bäri bu ýere Sandykly öwlüýä diýlipdir. Hojamammediň nebereleri bolsa bu ýerde müjewürlük edipdirler [1, 170 s.].

Bu rowaýat Abiwerdiň çäginde türkmen halkynyň has gadymy döwürlerde hem ýaşandyklaryndan habar berýär. Sebäbi Zaratuştranyň otparazçylyk dinini aralaşdyrmazyndan ozalky döwürlerde tanymal adamlaryň guburynyň üstüne daş goýmak däbi ýörgünli bolupdyr. Çopan ýigidiň we ildeşleriniň tapan daşy şolar ýaly mazarüsti daşlaryň biridir.

Abiwerd şäheri baradaky ähli taryhy maglumatlary öwrenip we seljerip, şeýle netijä gelmek bolar. *Birinjiden*, Abiwerde degişli halk içinde rowaýatlar we aýtgylar kän. *Ikinjiden*, taryhy çeşmeleriň ählisinde diýen ýaly Abiwerd sözi ulanyşda gabatlaşýar. *Üçünjiden*, Abiwerdiň duran ýeri häzirki Kakadan 8 kilometr aradaşlykda ýerleşýär. *Dördünjiden*, Abiwerd Beýik Ýüpek ýolunyň ugrundaky gadymy türkmen şäheri hökmünde dünýä meşhurdyr. *Bäşinjiden*, Abiwerdiň galasynyň we şäheriniň galyndylarynyň arheologiýa we onuň bilen bagly taryhy ylymlar üçin gymmaty has ýokarydyr. Şular göz önünde tutulyp, ýurdumyzda bu gadymy şäheriň arheologiki taýdan çuňňur öwrenilmegine uly ähmiýet berilýär.

Alymlaryň berýän maglumatlaryna görä, Abiwerdden tapylan zatlaryň takmynan, XVI–XVII asyrlara degişlidigi çaklanylýar. Eger Abiwerdiň gadymy şäherleriň biridigini göz önünde tutsak, onda bu seneleriň has aňryk ilerlemegi ikuşsyzdyr.

Abiwerdde arheologik gazuw agtaryş işleriniň geçirilmegi netijesinde tapylan tapyndylar, bu ýerde medeniýetiň we sungatyň ösendigine şaýatlyk edýär. Bu tapyndylar ýurdumyzyň günorta sebitinde ýaşan türkmenleriň maddy we ruhy medeniýetini öwrenmäge mümkinçilik berýär. Abiwerd we beýleki gadymy şäherleriň çäklerinde gazuw-agtaryş işlerini geçirmegiň ähmiýeti iňňän uludyr. Işiň dowamynda tapylan tapyndylaryň önki ele geçen tapyndylaryň hataryny baýlaşdyrjakdygy gümansyzdyr. Sebäbi Abiwerd türkmenleriň gadymy mekany we Beýik Ýüpek ýolunyň ugrundaky esasy şäherleriň biri hökmünde taryhy çeşmeleriň aglabasynda agzalýar. Olar tutuşlygyna Abiwerdnamany döredýär.

Magtymguly adyndaky  
Türkmen döwlet uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
4-nji apreli

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. I tom. – A.: TDNG, 2017.
2. *Babaýew A.* Abiwerdde üsti açylan orta asyr ýaşayyş jaýy. // *Miras*, 2019. № 1.
3. Abiwerdnama – Eýran Yslam Respublikasynyň Türkmenistandaky ilçihanasynyň medeni merkezi, 2001.
4. *Ahmet Halmyrat*. Gadymy Abiwerd. Eýran Yslam respublikasynyň Türkmenistandaky ilçihanasynyň medeniýet merkezi. – A., 2008.
5. *Ahmet Halmyrat*. Gadymy Abiwerdiň ýadygärlikleri. – A.: TDNG, 2015.
6. *Пилипко В. Н.* Истории археологического изучения крепости Коне Кахка в Южном Туркменистане. Проблемы истории, филологии, культуры. – М., 2016.
7. *Атаггарриев Е.* Историко-культурное наследие Туркменистана. – Стамбул, 2000.
8. *Атанязов С.* Түркменлериң топонимиясы. – А.: Ылым, 1981.
9. *Бартольд В. В.* Работы по исторической географии. – М.: Изд-во восточной литературы, 2002.
10. Труды ЮТАКЕ. III том. – М.: Гос. изд-во литературы по строительству и архитектуре, 1953.

N. Tasheva

## ON THE ETYMOLOGY OF THE NAME ABIVERD

Considered as the heart of the Great Silk Road, our Turkmenistan state is rich in world-famous medieval caravanserais and cities. One of those cities is the city of Abiverd, and the etymology of its origin is one of the main issues of scholars' interest of its time and today. Various sources provide information on the origin of Abiverd's name. Analyzing all that information, the origin of the name Abiverd now allows us to write a large Abiverdnama. A number of works are currently being done by Turkmen scientists on the origin of the name Abiverd.

Н. Ташева

## ОБ ЭТИМОЛОГИИ ИМЕНИ АБИВЕРД

Наша страна Туркменистан, является сердцем Великого Шёлкового пути, богата средневековыми всемирно известными городами и караван-сараями. Одним из крупных городов того времени являлся Абиверд. Очень интересна этимология этого названия, изучением его происхождения занимались учёные средневековья и наших дней. И в настоящее время туркменскими учёными ведётся ряд работ по изучению этимологии названия Абиверд. Различные источники предоставляют обширные сведения и их анализ позволяет теперь написать большую Абивердnamу.

### TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ BITARAPLYK HAKYND AÝDANLARY:

– Türkmenistanyň Bitaraplygy – munuň özi parahatçylyk döredijilikli ýokary wezipedir, parahatçylykly, syýasy-diplomatik serişdeler we usullar arkaly ýurdumyzyň dünýä we sebit derejelerinde ýüze çykyan ähli meseleleriň çözülmegine gatnaşmaga taýýardygydyr.



– Bitarap döwletimiz dünýäde parahatçylygy, dost-doganlyk gatnaşyklaryny berkitmek, bütin adamzadyň abadan we bagtyýar durmuşda ýaşamagy ugrunda gelejekde hem ähli tagallalary eder.

– Türkmenistanyň Bitaraplygy häzirki döwrüň hakykaty we biziň gelejegimizdir, onda ähli ugurlar boýunça giň halkara hyzmatdaşlygyny ösdürmek üçin täze mümkinçilikler açylýar.



– Garaşsyzlyk we Bitaraplyk – parahat, asuda, bolelin we gülläp ösýän durmuş beren beýik mukaddesliklerimizdir.



A. Godorow

FONETIKANY ÖWRETMEKDE “DERŇEW”  
PROGRAMMASYNYŇ ÄHMIÝETI

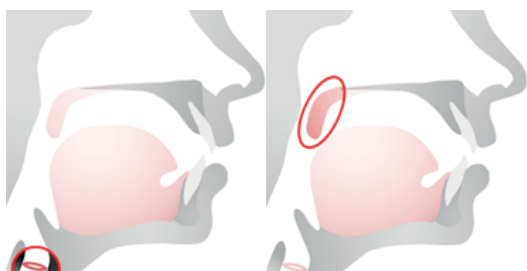
Hormatly Prezidentimiz bilim ulgamyny jemgyýetiň ileri tutulýan ugruna öwürmek bilen: **“Sanly bilim ulgamy esasynda üznüksiz bilim bermek üçin şertleriň döredilmegi ýurdumyzyň ilatynyň häzirki zaman bilim serişdelerine giňden aralaşmagyny üpjün eder”** [1] diýip nygtaýar.

Sanly ulgamyň esasynda kompýuter tehnologiýalarynyň durýandygy hemmelere mälimdir. Kompýuter tehnika diňe bir tehniki ylmlara däl, eýsem ynsanperwer ylmlara-da çuňňur aralaşyp, bu ugurlardan bilim bermekde ulanylýar [3]. Daşary ýurtlarda we döwletimizde dil biliminde kompýuter tehnologiýalaryndan giňden peýdalanylýar.

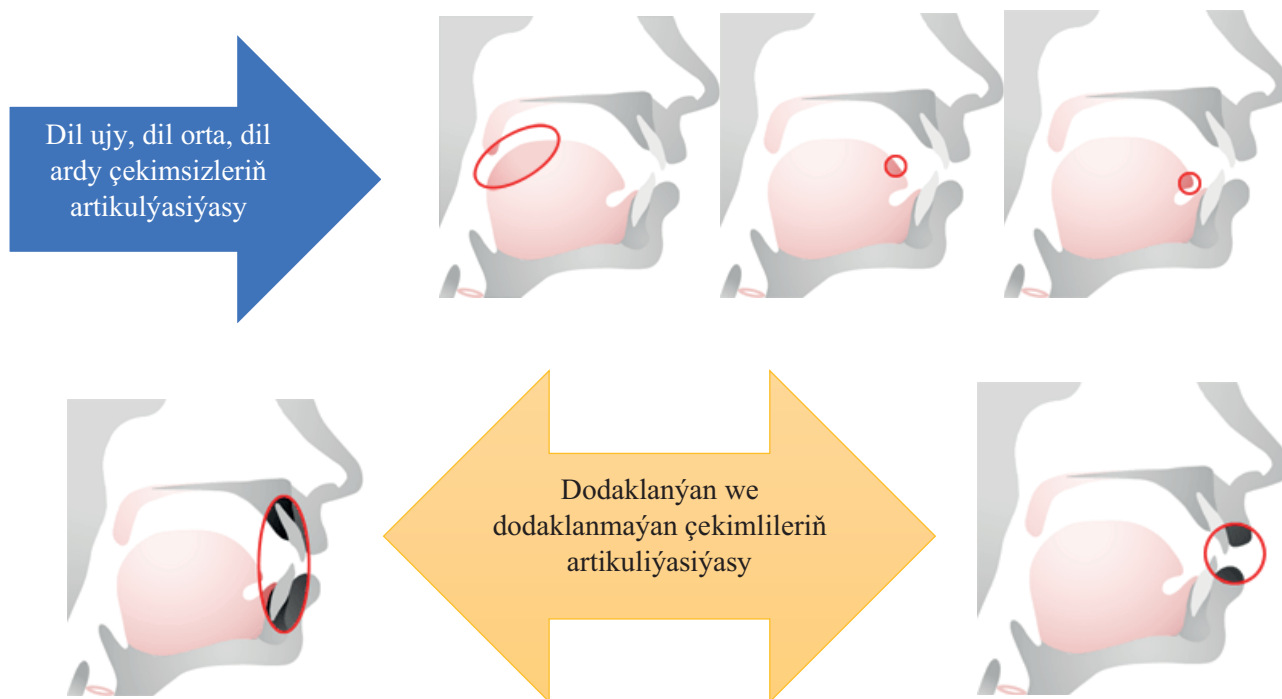
Dil biliminiň fonetika bölümüni öwretmekligiň netijeliligini artdyrmak maksady bilen 3D sözleşiş apparaty we orta mektepde öwredilýän fonetik derňewi öwretmegi kämilleşdirmek üçin “Derňew” programmalary düzüldi. Bu programmalar *HTML* we *Javascript* dillerinde programmirlendi.

Fonetikanyň predmeti bolan sözleşiş sesleri dürli beden agzalarynyň kömegi bilen aýdylýar [5]. Anatomiýa-fiziologik häsiýetiniň esasy boýunça-da fonetika degişli adalgalaryň atlary gelip çykýar (çekimli, çekimsiz, uzyn, gysga, inçe, ýogyn, dar, giň, dodaklanýan, dodaklanmaýan, açyk, dymyk, galmagally, sonorly, dil, dodak, dil ujy, dil orta, dil ardy, zarply, süýkeş, agyz çekimsizleri, burun çekimsizleri). Şol esasyda **3D sözleşiş apparaty programmasy** okuwçylara fonetika degişli adalgalaryň manysyna dogry düşünmäge ýardam berýär. Bu programma sözleşiş apparatynyň sanly nusgasy bolup, okuwçylarda sözleşiş apparaty we artikulyasiýa barada düşünje döredýär hem-de mugallyma dersara baglanyşygy guramaga mümkinçilik berýär.

Meselem, programmada şýe şekiller beýleki fonetiki birlikleri öwretmäge we doly özleşdirmäge itergi berýär. Görkezilýän şekilleriň kömegi bilen sözleşiş sesleriniň çekimli, çekimsiz, hil, mukdar, uzyn, gysga, inçe, ýogyn, giň, dar, dodaklanýan, dodaklanmaýan, açyk, dymyk, galmagally, sonorly, dilardy, dilujy, dilorta, zarply, süýkeş, dil we dodak çekimsiz diýilmeginiň manysyny doly düşündirmek bolýar.



Ýogyn-inçe çekimlileriň emele  
gelyän orny



Görkezilýän şekiller filologiýa ylymlarynyň kandidaty Amanmuhammet Nurmuhamedowyň “Türkmen diliniň fonetikasy. *Fonemalar sözleýişde*” atly kitabyndaky “Sözleýiş sesleriniň anatomiýa-fiziologik taýdan öwrenilişi” [4] bölümünde görkezýän eksperimental fonetik derňewleri esasynda düzüldi.

Täze mazmuny okadylşa girizmegiň in bir netijeli usuly şol mazmuny çaga üçin ýörite bellemek we modelleşdirmäniň üsti bilen berkitmek bolýandygyny köp sanly psihologik hem-de pedagogik derňewler görkezýär [2].

Belli rus pedagogy K. D. Uşinskiý: “Çaga özüniň bilmeýän sözünden baş sanysyny öwredip görüň, ol şol sözleriň üstünde uzak wagtlap we öwrenjek bolup biderek çalyşýar. Emma ýigrimi sany sözi suratlaryň üsti bilen düşündiriň. Çaga olary derrew özleşdirer” [6] diýip, görkezme esbaply okatmaga ähmiýet berýär. Görkezme esbaply okatmak, ylaýta-da, başlangyç synplarda uly ähmiýete eýedir. Sebäbi bu döwürde kiçi ýaşly mekdep okuwçylarynda maglumatlary özüne kabul edip alşy, göz önüne getirmesi has anyk bolýar. Şoňa görä-de, sapakda peýdalanylýan görkezme esbaplary olaryň ünsüni sapaga çekip, maglumatlary gowy özleşdirmegine, ýatda saklamagyna, hatda mazmunyna düýpli düşünmegine-de kömek edýär.

Fonetika bölümünde okuwçylaryň bilimlerini barlamak maksady bilen fonetik derňew öwredilýär. Okuwçynyň fonetiki derňew edişi bilen berlen bilimiň näderejede özleşdirilendigini bilmek bolýar. Bu derňew sözleýiş sesleriniň artukulyasiýanyň yzygiderligine, häsiýetleri boýunça derňelip, bogun galyplary we kombinator ses üýtgemeleri hem ýüze çykarylýar. Sapagyň dowamynda berlen teksti derňemek wagty kä halatda uzaga çekýär we ýumuş üns merkezinden düşüp, sapagy jemlemeli bolýar. Şeýle hadysanyň önüni almaga we mugallymyň wagtyny tygşytlamaga “Derňew” programmalary ýardam edýär.

Programmany açyp, onuň “Tekst” diýen ýerine derňemek isleýän sözümizi, sözlemimizi, tekstimizi girizip, onuň “Derňe” diýen düwmesine basmaly. Ondan soňra programma awtomatik ýagdaýda her sözi aýry aýrylykda (aşaklygyna) yzygiderlilikde we oňa degişli sesleri, bogun galyplarynyň dogry fonetiki düşündirilişini görkezzer. Okuwçylaryň özleşdiren

ylmy-bilimleriniň mynasybetini barlamak üçin “Derňew 2” programmasy hem düzüldi. Bu programmada-da edil ýokarky ýaly teksti girizýäris. Ýöne onuň tapawutly tarapy girizilen tekstäki sesleriň anyk dogry görnüşini çykarman, oňa degişli ähli häsiýetleri çykarýar. Okuwçy bolsa şolaryň içinden öz dogry hasap edenlerini ýörite bellik arkaly belleýär. Saýlap bolanyndan soňra programmanyň barla düwmesine basýar. Programma okuwçynyň saýlan sözleriniň içinde dogrularyny we nädogrularyny aýratyn reňkler bilen tapawutlandyryp görkezýär. Soňra mugallym we synpdaky okuwçylar derňelen mysallardaky dogry hem-de nädogry taraplaryndan netije çykarýar.

Bu programmalar bilim işinde okuwçylaryň fonetikany nähili derejede bilýändiglerini barlamagy ýeňilleşdirer. Ikinjiden, mugallyma sapagyň dowamynda sorag-jogap alyşmagy üçin wagt tygşytlar. Üçünjiden, okuwça hususy gazanmalaryny bahalandyrmak başarnygyny kemala getirmegine ýardam berer. Dördünjiden, näbelliligi aradan aýyrýan programmada ýumuş çözmek okuwçylar we mugallymlar üçin-de maksadalaýyk bolar. Programmany okuwçylaryň we talyplaryň aralyk synaglarynda ulanmak maslahat berilýär. Şeýle programmalar bilimleriň özleşdirilişini barlamakda uly ähmiýete eýedir.

Programma çekimli-çekimsiz fonemalary derňemek bilen çäklenmän bogun galyplaryny tapawutlandyrmagy başaryar. Fonetika bölümi öwredilende in bir esasy ünsden düşürilýän mesele ene dilimiziň bogun gurluşydyr. Türkmen dili dersiniň ähli bölümlerinde-de “bogun” bilen iş salşylýar. Sowatly ýazmagyň, çeper we labyzly okaýşyň esasy serişdelerinden biri bolan bogny öwretmäge aýratyn ähmiýet berilmelidir. Ene dilimize mahsus bogun galyplaryny okuwçylara dürli tärleri ulanmak arkaly ýatda galyjy bolar ýaly edip öwretmeli.

Bogun galyplarynda çekimli sesleri V (wokal), çekimsizleri K (konsanant) harplary bilen belgiläp, türkmen diline häsiýetli bogun tiplerini şertli ýagdaýda şeýle görkezmek bolar:

1. V gurluşly bogun: e-ne, a-ta, i-ni...
2. VK gurluşly bogun: el, iy, aş-lyk...
3. VKK gurluşly bogun: erk, üns, äýt-dy...
4. KV gurluşly bogun: bu, şu, ba-ba, ka-ka, da-ýym...
5. KVK gurluşly bogun: men, gün, ýyl-dyz...
6. KVKK gurluşly bogun: berk, görk, bagt-ly... [6].

“Derňew” programmasyny geljekde has kämilleşdirmegi we oňa kombinator ses üýtgemelerini anyklamak mümkinçiligini hem girizmek maksat edilýär.

| Derňew                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Derňew                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | geldi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Netije</b></p> <p><b>Mugallym</b></p> <p><b>M</b> - çekimsiz, açyk, sonorly, dodak, zarply, burun ýolly</p> <p><b>u</b> - çekimli, (uzyn, gysga) ýogyn, dar, dodaklanýan</p> <p><b>g</b> - çekimsiz, açyk, galmagally, dilardy, süýkeş, agyz ýolly</p> <p><b>a</b> - çekimli, (uzyn, gysga) ýogyn, giň, dodaklanmaýan</p> <p><b>l</b> - çekimsiz, açyk, sonorly, dilujy, zarply, agyz ýolly</p> <p><b>l</b> - çekimsiz, açyk, sonorly, dilujy, zarply, agyz ýolly</p> <p><b>y</b> - çekimli, (uzyn, gysga) ýogyn, dar, dodaklanmaýan</p> <p><b>m</b> - çekimsiz, açyk, sonorly, dodak, zarply, burun ýolly</p> <p><b>Bognuň görnüşleri</b></p> <p>1. <b>Mu</b> - açyk, örtüklü</p> <p>2. <b>gal</b> - ýapyk, örtüklü</p> <p>3. <b>lym</b> - ýapyk, örtüklü</p> | <p><b>sapaga</b></p> <p><b>s</b> - çekimsiz, dymyk, galmagally, dilujy, süýkeş, agyz ýolly</p> <p><b>a</b> - çekimli, (uzyn, gysga) ýogyn, giň, dodaklanmaýan</p> <p><b>p</b> - çekimsiz, dymyk, galmagally, dodak, zarply, agyz ýolly</p> <p><b>a</b> - çekimli, (uzyn, gysga) ýogyn, giň, dodaklanmaýan</p> <p><b>g</b> - çekimsiz, açyk, galmagally, dilardy, süýkeş, agyz ýolly</p> <p><b>a</b> - çekimli, (uzyn, gysga) ýogyn, giň, dodaklanmaýan</p> <p><b>Bognuň görnüşleri</b></p> <p>1. <b>sa</b> - açyk, örtüklü</p> <p>2. <b>pa</b> - açyk, örtüklü</p> <p>3. <b>ga</b> - açyk, örtüklü</p> | <p><b>g</b> - çekimsiz, açyk, galmagally, dilardy, zarply, agyz ýolly</p> <p><b>e</b> - çekimli, (gysga) inçe, giň, dodaklanmaýan</p> <p><b>l</b> - çekimsiz, açyk, sonorly, dilujy, zarply, agyz ýolly</p> <p><b>d</b> - çekimsiz, açyk, galmagally, dilujy, zarply, agyz ýolly</p> <p><b>i</b> - çekimli, (uzyn, gysga) inçe, dar, dodaklanmaýan</p> <p><b>Bognuň görnüşleri</b></p> <p>1. <b>gel</b> - ýapyk, örtüklü</p> <p>2. <b>di</b> - açyk, örtüklü</p> |

Hormatly Prezidentimiziň “**Mugallymçylyk işinde ruhy gymmatlyklara, milli däp-dessurlara, innowasion we maglumat tehnologiýalaryna, dünýäniň öňdebaryjy tejribelerine daýanylyp, bilim ulgamynyň maddy-enjamlaýyn hem-de okuw-usulyýet binýadyny yzygiderli döwrebaplaşdyrmak ugrunda toplumlaýyn işler dowam etdirilmelidir**” diýen parasatly sözlerinden ugur alnyp düzülen “Derňew” programalarymyzy türkmen dili mugallymlary sanly bilim ulgamynyň berýän mümkinçiliklerinden peýdalanyň, öz sapaklarynda giňden ulanyp bilerler.

Magtymguly adyndaky  
Türkmen döwlet uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
10-njy marty

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. – A.: TDNG, 2019.
2. *Basarow B.* Pedagogik psihologiýa. – A.: TDNG, 2017.
3. *Bekjäýew T.* Dil bilimi we sanly tehnologiýa. // Bilim, 2020. № 6.
4. *Nurmuhammedow A.* Türkmen diliniň fonetikasi. I kitap. – A.: Ylym, 2019.
5. *Nurmuhammedow A.* Türkmen dilinde sözüň bogun gurluşy. – A.: Ylym, 2005.
6. *Ушинский К.Д.* Человек как предмет воспитания. – М., 2004.

**A. Godorov**

## THE IMPORTANCE OF PROGRAM “DERÑEW” IN LEARNING PHONETICS

The requirement of our era – to use new ways of transferring scientific knowledge and harmonize them with the world experience recognized in the international educational community. Teaching the phonetics of the Turkmen language using digital systems in higher educational systems and secondary schools increases the effectiveness of the development of the scientific knowledge. “Derňew” program helps Turkmen language teachers to effectively organize their work on teaching the phonetics of our native language.

**A. Годоров**

## ВАЖНОСТЬ ПРОГРАММЫ “DERÑEW” В ИЗУЧЕНИИ ФОНЕТИКИ

Использовать новые способы передачи научных знаний и согласовывать их с мировым опытом, признанным в международном образовательном сообществе – требование нашего времени. Обучение фонетике туркменского языка с помощью цифровых систем в высших и средних школах повышает эффективность развития научных знаний. Программа “Derňew” помогает учителям туркменского языка эффективно организовать свою работу по обучению фонетике нашего родного языка.



N. Mamedow

## TÜRKMEN WE RUS DILARA GATNAŞYKLARYNYŇ ÖSÜŞ AÝRATYNLYKLARY

Milli dilimiziň beýleki dünýä dilleri bilen özara gatnaşyklaryny, täsirleşmeginiň we baýlaşmagynyň kanunalaýyklyklaryny, ösüşini ylmy esasyda öwrenmek, dilleriň özara gatnaşyklary, täsirleşmegi we baýlaşmagy bilen baglanyşykly ylmy derňewler geçirmek ylmyda wajyp meseleleriň biri bolup durýar.

Dünýä dilleriniň arasynda mynasyp orny eýeleýän türkmen we rus dilleri taryhy ösüşiniň dürli tapgyrlarynda dilara gatnaşyklarynyň, özara täsirlenmäniň, baýlaşmagyň dürli görnüşlerini öz içine alýan lingwistik hadysalary başdan geçirdiler.

Türkmen we rus dilleriniň özara baýlaşmagy ikitaraplaýyn häsiýete eýedir. Dilleriň özara gatnaşyklarynyň häzirkizaman şertlerinde diliň leksiki gatlagy güýçli daşky täsire sezewar bolýar [2, 85 s.]. Bu täsir sözleriň bir dilden beýleki dile erkin, göni manysyny ýitirmän geçmegi, ýaýramagy arkaly ýüze çykýar.

Görnükli rus alymy A. Ýirtow Merkezi Aziýa halklarynyň dillerinden rus diline geçen alynma sözleriň wajyplygy barada şeýle belläp geçýär: “Piýalanyň deregine «чашка», kätmeniň deregine «лопата ýa-da кирка», diwaryň deregine «забор», arygyň ýerine «ручей» sözlerini ulansak, biziň dilimiz takyklykda utulyp, onuň mazmuny ýoýulýar” [7, 80 s.].

Rus diliniň türkmen sözleri, düşüňjeleri bilen baýlaşmagynyň ygtybarly çeşmeleriniň biri-de çeper edebiýat bolup durýar. Rus ýazyjy-şahyrlarynyň türkmen halkynyň durmuşyny, taryhy geçmişi, medeniýetini, garaýyşlaryny çeper şöhlelendirýän eserlerinde we türkmen söz ussatlarynyň rus diline terjime edilen eserlerinde ulanan türkmen sözleri wagtyň geçmegi bilen rus dili tarapyndan (rus okyjylarynyň üsti bilen) özleşdirilmegi hem onuň türkmen sözleriniň hem-de durnukly söz düzümleriniň hasabyna baýlaşmagyny üpjün edýär.

Ylmy makalada rus diliniň düzümindäki türkmen sözlerini we şol sanda durnukly söz düzümlerini – frazeologizmleri kesgitlemäge, ulgamlaşdyrmaga synanyşyk edildi. Öz gezeginde rus diliniň düzümindäki türkmen sözleri aşakdaky toparlar boýunça häsiýetlendirmek bolar:

1. Kesp-kärleriň atlandyrylyşy;
2. Dürli hojalyk esbaplarynyň atlary;
3. Edebi žanrlaryň, eser bölekleriniň atlandyrylyşy;
4. Milli oýunlar we sportuň görnüşleri;
5. Saz gurallarynyň atlary;
6. Hojalyk desgalarynyň we olaryň bölekleriniň atlary;
7. Türkmen gelin-gyzlarynyň şaý-sepleriniň atlary;

8. Milli baýramçylyklarymyzyň atlary.

9. Naharlaryň, miweleriň, ösümlikleriň atlary;

Kesp-kärleriň atlandyrylyşyny aňladýan türkmen alynma sözleriniň rus dilindäki tekstleriň dürli görnüşlerinde ulanylyşyna aşakdakylary mysal getirmek bolar:

1. *Bagşy*:

– Бахши пел стихи великолепного шахира, Махтумкули, умевшего нежно любить и уничтожающе ненавидеть [6, 35 s.].

2. *Arabaşy*:

– Он занялся ремеслом отца-*арабачи* [1, 114 s.].

3. *Daýhan*:

– *Дайхан*ин не имеет привычки вешать на дверь замок [6, 40 s.].

4. *Çoluk*:

– Молодой чабан шёл, а его *чолук* ехал рядом на ишаке [6, 47 s.].

5. *Tebip*:

– Не бойся, это настоящий *тебиб* (*знахар*), и он вылечит тебя [5, 27 s.].

6. *Ussa*:

– Я не знаю, как благодарить вас, усса-ага, – захлёбываясь проговорил он [4, 16 s.].

**Dürli hojalyk esbaplarynyň atларыnyň çeper edebiýatda ulanylyşyna mysallar:**

1. *Çelek*:

– В *челеке* у него вода [10, 46 s.].

2. *Çanak*:

– Хыдыр взял окутанный паром *чанак* и вышел из кибитки [6, 60 s.].

3. *Hum*:

– Яшули вымыл медный умывальник и, напоив его прозрачной водой из большого *хума*, поставил на место [10, 145 s.].

4. *Okara*:

– Не успел заикнуться про пшеницу, как он уже явился со своим *окара* [5, 46 s.].

5. *Puýala*:

–... на столе стояли чайничек и *пиала* [5, 15 s.].

6. *Ýanlyk*:

– Вы тут можете сразу два *янлыка* повесить [3, 68 s.].

7. *Çuwal*:

– Привезла *чувал* муки, ковормы и готового чурека [11, 73 s.] .

**Edebi žanrlaryň, eser bölekleriniň atларыnyň çeper tekstde ulanylyşyna mysallar:**

1. *Beýt*:

– Из них до нас дошло пока одно *бейт* [13, 108 s.].

2. *Gazal*:

– Ты хочешь развлечь меня сладкими *газелями*, зажигающими в груди жадный огонь [6, 46 s.].

3. *Dessan*:

– В басмаческие дни Байрам написал *дестан* против мерзавцев [10, 115 s.].

4. *Mesnewi*:

– Но всюду жили и звучали его газели и *месневи* [6, 58 s.].

5. *Rubagy*:

– Хитрый старик... в заключение попытался прочесть на память один из *рубайи* Омара Хайяма [10, 114 s.].

**Çeper edebiýatda türkmen milli oýunlarynyň we sportuň dürli görnüşleriniň atlarynyň ulanylyşynyň mysallary hökmünde şu aşakdakylary görkezmek bolar:**

**1. Aýtterek:**

– Отчетливо встали перед ее глазами места, где она, девочка, играла с подружками в *айтерек* [4, 27 s.].

**2. Göreş:**

– Хватит тебе там отсиживаться, торопись на большой *гореш* [6, 46 s.].

**3. Düzzüm:**

– Он усаживается напротив колобка-джигита, чертит квадрат для игры в *дуззум* [6, 45 s.].

**4. Monjukatdy:**

– Мы в *монджукалды* поиграем, не возражаешь [6, 67 s.]?

**5. Ýüzük:**

– Толпа стоит вокруг-йигиты ждут награду за *юзук* [6, 57 s.].

**Saz gurallarynyň atlarynyň eserlerde berlişiniň mysallary:**

**1. Dutar:**

– Якши-Малик вздрогнул и быстро отложил *дутар* в сторону [6, 48 s.].

**2. Gyjak:**

– Мне всегда кажется, что *гиджак* рассказывает только о печальном [6, 35 s.].

**3. Gopuz:**

– Все время, пока звучал *гопуз*, девочки, окружавшие Джерен молчали [6, 30 s.].

**4. Tar:**

– На ящике крутился, шипел черный круг, а из трубы летала чья-то задушевная тягучая песня и тренькающие звуки *тара* [6, 31 s.].

**5. Tüýdük:**

– За колодцем пастух играл *туйдуке* свою сердечную печаль [6, 35 s.].

**Çeper edebiýatda hojalyk desgalary we olaryň bölekleri bilen baglanyşykly sözleriň ulanylyşy:**

**1. Eýwan:**

– Мир-Садык приблизился к дому и поднялся на *айван* [6, 40 s.].

**2. Gümmez:**

– Там Ага- Юнус и Гуль-Ширин устраивают похороны Гёр-оглы и воздвигают на его могиле золотой *гумбез* [6, 24 s.].

**3. Çadyr:**

– Под растянутыми на полках *чадырами*-обрывки пропыленных кошм, сменявшая пестрота лохмотьев, казаны и куры [6, 56 s.].

**Naharlaryň, miweleriň, ösümlikeriň atlarynyň çeper tekstde ulanylyş aýratynlyklary:**

**1. Palaw:**

– ... там готовился *плов*, зембузи и пельмени [6, 50 s.].

**2. Çörek:**

– сегодня мне надо печь *чурек*, можно и попозже вернуться [6, 45 s.].

**3. Gowurma:**

– Обнаружив бурдюк с холодной *ковурмой*, он велел одному из своих разогреть её [9, 36 s.].

#### 4. Gatyk:

– Союн вкушал вермишелевый суп с перцем и кислым молоком-катыком [4, 36 s.].

#### 5. Gowurga:

– Нет у тебя огня, на, поджарь *ковургу* [4, 46 s.].

Çeper tekstleri türkmen dilinden rus diline geçirýän terjimeçiler we türkmen durmuşyny rus dilinde çeper suratlandyran awtorlar durnukly söz düzümlerini göni manysynda bir dilden beýleki dile geçirmek usulyny ulanýarlar [12, 70 s.]. Meselem:

– Остался у меня этот шалаш, так его и *курица унесёт на спине* [9, 45 s.].

– У туркмен, между прочем, есть хорошая пословица: «*Собаки лают, а караван идёт вперед*» [14, 118 s.].

– У меня дела в городе, может, на танцы я ещё успею. – *Два арбуза одной рукой не удержат* [8, 99 s.].

Görşümüz ýaly, türkmen sözleriniň rus diline geçmeginiň sebäpleri we çeşmeleri özüniň görnüş taýdan köpdürlidigi we mazmun taýdan baýdygy, özboluşlydygy bilen tapawutlanýar. Türkmen sözleriniň rus dilinde işjeň ulanylmagynda iki halkyň arasyndaky taryhy, syýasy-ykdysady, medeni, edebi gatnaşyklaryň giňden we hemmetaraplaýyn üstünlikli amala aşyrylýandygynyň tejribesi aýdyň şöhlelenýär.

Hormatly Prezidentimiziň döwlet we halkara derejesinde alyp barýan öndengörüjilikli ynsanperwer syýasatynyň esasy ugurlarynyň biri bolan dil syýasaty milli dilimiziň dünýä dilleri bilen özara täsirleşmegi, baýlaşmagy bilen baglanyşykly wajyp ylmy meseleleriň oňyn çözgütleriniň gözlenilmegine, tapylmagyna hemmetaraplaýyn itergi we goldaw berilmeginde öz beýanyyny tapýar.

Türkmen we rus dillerindäki häzirki zaman täsirleşmeleri okgunly ösüş häsiýetine eýedir. Bu bolsa dilara galtaşyklaryň üznüksizdigine we onuň uzak gelejeginiň bardygyna şaýatlyk edýär.

Seýitnazar Seýdi adyndaky  
Türkmen döwlet mugallymçylyk  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
1-nji marty

### EDEBIÝAT

1. Асанова С. Приём наследника на престол. // Дружба народов, 2005.
2. Баскаков Н. А. Слова тюркского происхождения. – М.: Высшая школа, 2003.
3. Дерьяев Х. Судьба. – А.: Туркменская государственная издательская служба, 1963–1969.
4. Джумагельдиев Т. Новая история. // Дружба народов, 2011. № 8.
5. Джумагельдиев Т. Сон. // Дружба народов, 2006. № 3.
6. Джумагельдиев Т. Энергия страха или голова жёлтого кота. // Дружба народов, 2006. № 6.
7. Джумалаков А. Туркменские слова в переводном русском художественном тексте. Дисс. на соиск. уч. степени к.ф.н. – М., 1989.
8. Карпов П. Горький колодец. – А.: ТГИС, 2001.
9. Каушуттов А. Внук Мергена. // Дружба народов, 2011. № 6.
10. Кербабаяев Б. Повести и рассказы. – А.: ТГИС, 1990.
11. Кулиев К. Суровые дни. – А.: ТГИС, 1990.
12. Назаров О. Туркменские слова в русском тексте. – А.: Ылым, 1984.
13. Сомова С. Легенда о райхане. // Дружба народов, 2011. № 8.
14. Трифонов Ю. Утоление жажды. – М.: Художественная литература, 2000.

**N. Mamedov**

**PECULIARITIES IN DEVELOPMENT OF INTERRELATION BETWEEN  
TURKMEN AND RUSSIAN LANGUAGES**

In the result of research, the peculiarities, conditions, regularities and sources of using and functioning of Turkmen words and phraseological units in Russian literary texts were pointed out.

**Н. Мамедов**

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРКМЕНСКО-РУССКИХ  
МЕЖЪЯЗЫКОВЫХ ОТНОШЕНИЙ**

В результате проведенного научного исследования было установлено особенности, условия, закономерности, источники употребления и функционирования туркменских слов и фразеологизмов в русском художественном тексте.

**HORMATLY PREZIDENTIMIZ  
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ  
«TÜRKMENISTAN – BITARAPLYGYŇ MEKANY»  
ATLY TÄZE KITABYNDAN**

Biziň şu günki bagtyýar durmuşymyz, ýeten belent sepgitlerimiz baky Bitaraplygymyz bilen aýrylmaz baglanyşyklydyr.

\* \* \*

Türkmenistan dünýäde Birleşen Milletler Guramasynyň hemişelik Bitaraplyk hukuk ýagdaýy hakyndaky Rezolýusiýasyny öz Esasy Kanunyna girizen ýeke-täk döwletdir. Bu günki gün bütün dünýä biziň döwletimizi parahatçylyk dörediji ýurt hökmünde tanaýar.

\* \* \*

Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistan döwletimiz ykbaly göterilen mähriban il-ulsumyzyň geçen uzak döwürleriň, ençeme asyrlaryň dowamynda döreden durmuş binýadynyň esasynda kemala geldi.

\* \* \*

Bitaraplyk syýasatymyz öz ýurdumyza, sebite we dünýä abadançylyk nuruny çaymak bilen biziň bütün bagtly durmuşymyzy berkitmegimiziň daýanjydyr.

G. Çaryýewa

## TÜRKMEN KOMPOZITORLARYNYŇ ESERLERINDE RITM AÝRATYNLYKLARY

Hormatly Prezidentimiziň “**Medeniýetimiziň we sungatymyzyň özboluşly aýratynlyklaryny ylmy taýdan has düýpli öwrenmek we oňa hemmetaraplaýyn baha bermek örän zerurdyr. Munuň özi, türkmen medeniýetiniň mundan beýläk-de gülläp ösmegine oňyn täsir eder**” [1, 336 s.] diýen parasatly sözlerinden ugur alyp, halypa bagşy-sazandalarymyzyň, şeýle-de nusgawy kompozitorlarymyzyň döredijiligi sazşynaslar tarapyndan düýpli öwrenilýär.

Aýdym-sazyň bar ýerinde bagtyýarlyk, ruhabelentlik bar. Bu sözleri hormatly Prezidentimiziň “**Türkmen bagşysyny halynyň üstünde oturup diňlän adam wagtyň baş aýlandyryjy uçuşyny duýman bilýän däl. Gadymy ritmiň, gadymy nagşlaryň jadysy hem şundadyr**” [2, 6 s.] diýmegi hem dolulygyna subut edýär.

Saz, dilden-dile geçýän edebiýat sungaty bilen sazlaşyp, özboluşly ritm we heň formulalarynyň, perdeleriň, ölçegleriň ýazylmagyna getirýär. Orta asyrlarda olar “moduslar” diýilip atlandyrylypdyr. Hindistanda ritm nusgalary (modelleri) tala, heňe salnyp aýdylýanlara – raga, arap-musulman sazyna – usul (“asl” sözünden gelip çykyp – “kanun” diýmegi aňladýar), makam ýaly atlar berilýär. Sazyň kämilleşmeginiň dowamynda heň modelleri, ritm modellerine garanyňda has ir ýüze çykandyr.

Ritm nusgalary, bular – goşgy ölçegleri. Heň nusgalary bolsa – goşgy ölçegleriniň kanunlaryna laýyklykda emele gelen dürli öwürimler.

Antik döwürde şahyrlar goşgy ýazmak üçin sazyň, ritmiň kanunalaýyklyklaryny öwrenipdirler. Goşgular saz gurallarynda ýerine ýetirmek üçin niýetlenen ritm modelleri esasynda düzülipdir. Olar öz aralarynda sazlaşmaly bolupdyr. Şol döwürde gündogaryň şygryýeti hem saz bilen bagly bolupdyr.

Ritm wagt bilen baglanyşykly ähli sungatlaryň (saz, edebiýat, şygryýet) forma emele getiriji esasy ýörelgesi hem-de ilkinji umumy görnüşidir. Ilkidurmuş sazyna ritmiň agalyk ediji ähmiýeti bu ilkinjiligi tassyklaýar we ritm baradaky düşüňjeleriň çeperçilikde däl-de, eýsem tebigatda ýüze çykandygyna ýardam edýär. “Saz hem, wagtyň içinde akan soň, sesiň belentliginiň emele gelmegi üçin ritme möhüm orun degişlidir” [3, 26 s.]. Goşgy ölçegleriniň nazaryýeti, metr gadymy Gresiýada saz nazaryýetiniň bölümi hökmünde ýüze çykdy, ol bölümde sazyň ritmine gabat gelýän usullar ýazylypdyr.

Goşgynyň kwantitatiw ritm (lat. quantitas – “mukdar” diýmek) beýan edilişi başgaça, sazda we sözde uzak, gysga bogunlaryň gezeleşdirilme düzgüni bolup durýar. Bu usul diňe bir gadymy greklerde ýa-da rimlilerde bolman, eýsem araplarda (arud), eýran we türki halklarynda hem bolandygyny taryhy maglumatlar görkezýär.

“Hindileriň writti ulgamynda şloka – iki setirden ybarat bolan bent (padaýuga), iki ýarym goşga ýa-da 8 bogundan ybarat bolan topbaklara (pada) bölünýär. Orta asyrlarda grek we latyn dillerinde alymlar metrli goşgulary düzmege dowam edipdirler, emma iki dilde hem şol wagtda eýýam arassa gürleýiş “ritmler” bolupdyr” [4, 65-66 s.]. Edebi goşgy bilen bilelikde XVI asyryň soňunda – XVII asyryň başlarynda saz özbaşdak, ýagny söze we tansa bagly bolmazdan emele gelip başlapdyr. Bu döwrüň ritmi antik döwrüňkiden düýpli tapawutlanypdyr.

Türkmen şygryýetiniň ritmi nusgawy şahyrlaryň şygrylarynda beýan edilýär: Magtymgulynyň, Mollanepesiň, Seýdiniň, Zeliliniň şeýle hem folklor ritm (sözleýiş ritmikasy) baş-, ýedi-, on bir ülüşli, üýtgeýän ölçeg görnüşlerini döredipdirler.

Kompozitor döredijiligine halk sazyna we dilden-dile geçýän professional saza – aýdymlara, dutar mukamlaryna, döp-dessur aýdymlaryna (mysal üçin, zikre) mahsus bolan ritmiki usullar işjeň girýärler.

“Türkmen sazynyň gurluş kadasy hökmünde şu aşakdaky adalgalary görkezmek bolar: başlamak (eseriň başy), ýappylmak (birinji bölümüň soňy), şirwan (sazyň kulminasiýasy), çykmak (sazyň rahatlanmagy).

Ritm ilkinji öýjükdän uly sazyň döremegine esas bolup durýan zat hökmünde saz eseriň gurluşy bilen berk baglanyşyklydyr. Adatça, arap, pars, özbek we kawkaz halklarynda ritm saz eseriniň tutuş düşegini döretmek bilen, esasy orna geçýär. Eger-de biz W. A. Uspenskiniň “Makomlarynyň” ýazgylaryny alyp görsek, ol ýerde her bir aýratyn saz eseriniň doýra saz guralynda kakylýan belli bir ritm usuly bilen utgaşandygyny göreris. Şeýle ýagdaýy biz araplaryň sazyna hem görýäris. Şu agzap geçen halklarymyzyň tersine, türkmenlerde deprek saz guraly ýok, olaryň saz eseriniň ritmi sazyň içinde gizlenen ýaly” [5, 81-83 s.].

“Eger-de ritm saz döremezinden we gepleşik dili döremezinden öň dörän hem bolsa, onda türkmen sazynyň ösüş tapgyry, hatda biz diňe aýal-gyzlar aýdymlaryny göz önünde tutanymyzda-da, söz bilen gös-göni baglanyşykda bolup durýar” [6, 4 s.].

Türkmen kompozitorlyk tejribesine halk žanrlaryna, ýagny aýdymlara, dutar mukamlaryna we döp-dessur aýdymlaryna mahsus bolan ritmler girýärler.

Professional türkmen ritmini üç döwre bölmek mümkin. Birinji döwri sazşynaslar – 30-40-njy ýyllar diýip alýarlar. Bu döwürde türkmen sazynyň ritmikasy folklor çeşmeleriniň üýtgeşsiz baglanyşygy bilen häsiýetlendirilýär; bu döwre “etnografiki” diýip aýdyp bileris. Şol döwürde ýazylan eserleriň birnäçesinde diýen ýaly (W. Belyýnyň “Türkmen prelýudiýasynda”, S. Wasilenkonyň “Türkmen şekillerinde”, M. Ippolitow-Iwanowyň “Türkmen sähralarynda”) W. Uspenskiniň we W. Belyýewiň “Türkmen sazy” kitabyndan alnan heňler sitirlenýär. Şunuň ýaly, folklor garaýyş türkmen sazyna ilkinji gezek ýüzlenen kompozitorlar üçin ýeke tak mümkinçilik bolupdyr. Edil şonuň ýaly folklor ritmikasyň saklanmagy ilkinji türkmen kompozitorlarynyň eserlerinden hem eriş-argaç bolup geçýär, biz ony şeýle mysallarda görüp bileris: A. Kulyýewiň fortepiano üçin “Çagalar súuitasy”, Skripka üçin poemasy, W. Muhadowyň “Kerwen” atly fortepiano pýesasý ýaly eserlerden, D. Öwezowyň aýdymlary. Şol folklor alynmalarynyň ulanylýan döwrüniň in çürbaşy – türkmen operalarynda we baletlerinde onlarça türkmen halk heňleri ritmiki taýdan hiç hili üýtgedilmesiz dolulygyna alynýar.

Döwrebap türkmen sazynyň metroritmikasyň ikinji döwri 40-njy – 50-nji ýyllary öz içine alýar. Ritmika folklor ritmoformulalaryň işlenilme ýoly bilen täzelenýär [7]. Çylşyrymly we üýtgeýän metrlere uly ähmiýete eýe bolýarlar. Şu döwürde türkmen sazyna Weli Muhadow öz saldamly goşandyny goşýar. Ol folklor ritm formulalary işleýär we beýleki kompozitorlara

ýol açýar. Daňatar Öwezowyň döredijiliginiň (1911–1966) köp bölegi (beýleki kompozitorlar bilen awtordaşlykda döredilen operalary kabul etmänimizde) wokal we kantata-oratorial eserlerden ybarat. Onuň eserlerinde XX asyryň ýewropa sazynyň ritmleri we milli folklor ritmler baglanyşýarlar. Köp babatda D. Öwezow türkmen sazyna wals salýar, onuň ritmiki gurluşy bolsa milli folklor ritmikasyňa häsiýetli däldir. D. Öwezowyň “Aýna” operasyndan “Eý, daragym batlan...” atly solist we gyzzlar hory üçin aýdymynda hem darak kakuwlaryndan ugur alýan ritm eseriň beýleki saz serişdeleri bilen bileleşip, ajaýyp gözelligi döredýär.

Geçen asyryň 60-njy ýyllaryndan başlap, häzirki döwre çenli dowam eden üçünji döwürde bolsa, esasy görkeziji bu – iň maýda saz bölekleriniň erkin ritmiki işlenilmesi, üýtgeýän ölçegleriň üstün gelmesi, bir eserde ritmikanyň, metrikanyň dürli görnüşleriniň birleşmesi, üleş bölünmeleriniň güýçlenmesi. Kompozitorlar N. Halmämmedowyň, Ç. Nurymowyň, R. Allaýarowyň, R. Rejepowyň, B. Hudaýnazarowyň, S. Muhatowyň, A. Tagiýewiň, D. Hydyrowyň we beýlekileriň döredijiliginde täze maksatlar ýüze çykýarlar.

Türkmen kompozitorlarynyň döredijiliginde metr üýtgemekligiň orny örän güýçlidir: halk aýdym-sazlar bilen deňeşdirilende ol azalmaýar. Metroritmiň gurluşy emele getiriji wezipesi türkmen kompozitorlarynyň birnäçe eserlerinde ýüze çykýar. R. Rejepowyň goboý we orkestr üçin konserti munuň aýdyň mysaly bolup durýar. Bu konsert – üýtgeýän metriň özboluşly ensiklopediýasy bolup durýar.

Metroritmiň forma emele getiriji orny N. Halmämmedowyň “Dutaryň owazy” atly fortepiano tokkatasynda hem örän ähmiýetli bolup durýar. Kompozitoryň kirişli saz gurallary üçin ýazylan “Bedew” eserinde türkmen ahal-teke bedewleriniň gözelligi, nepislige, olaryň toýnak kakýşy şekillendirilýär, ritme salynýar. Eseriň başynda berilýän “toýnak” kakuwý bu eseriň forma taýdan emele gelmegine hyzmat edýär.

Iri eserleriň biri bolan R. Rejepowyň wiolonçel (solo) üçin konsertinde heňiň we ritmiň özara arabaglanyşygynyň özboluşlylygy ýüze çykýar. Onda köp ritmiki usullar görkezilen, olar XX asyr saz-sungaty üçin häsiýetlidir, olar dramaturgik esasa eýedirler.

Köp awtorlary – R. Allaýarowy, R. Rejepowy, D. Hydyrowy, S. Muhatowy, S. Tüýliýewi, M. Annamyradowy polifoniki pikirleniş tapawutlandyrýar. Bu kompozitorlaryň öz aýratyn ritmiki ýazuwy bar. R. Allaýarow üçin erkin ritmiki iş häsiýetlidir. Ç. Nurymow üçin hem, polifoniki usullar bilen sepleşen ritm suratlar häsiýetlidir.

Maýa Kulyýewa adyndaky  
Türkmen milli konserwatoriýasy

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
27-nji noýabry

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. – A.: TDNG, 2008.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Janly rowaýat. – A.: TDNG, 2011.
3. *Мазель Л.* Вопросы анализа музыки. – М.: Советский композитор, 1978.
4. *Харлан М.* Ритм и метр в музыке устной традиции. – М.: Музыка, 1986.
5. *Uspenskiý W., Belýaýew W.* Türkmen sazy. I tom. – A.: TDNG, 2016.
6. *Uspenskiý W., Belýaýew W.* Türkmen sazy. II tom. – A.: TDNG, 2016.
7. *Гуллыев Ш.* Искусство туркменских бахши. – А.: Ылым, 1985.

G. Chariyeva

## THE FEATURES OF RHYTHM IN THE WORK OF TURKMEN COMPOSERS

The Turkmen composer's practice includes such rhythms in which are characteristic of folk genres: vocal, dutar mukams and ritual songs. One of the main national typological features of Turkmen musical rhythm is that the internal stress of the rhythm itself is not related to its material embodiment in percussion instruments. Turkmen rhythm itself is chocking. In the work Turkmen composer's, the role changing the metric is very great: in comparison with folk music, it does not decrease. The picture of oriental music is unique, it is impossible to imaging it without percussion instruments. The role of percussion instruments in modern Turkmen music, although significantly, is still not as extensive as in other cultures. The rhythm of the Turkmen national musical art is combined with the traditions of classical music.

Г. Чарыева

## ОСОБЕННОСТИ РИТМА В ТВОРЧЕСТВЕ ТУРКМЕНСКИХ КОМПОЗИТОРОВ

В туркменскую композиторскую практику входят такие ритмы, свойственные народным жанрам: айдымам, дутарным мукамам и обрядовым песням. Одна из главных национально-типологических черт туркменской музыкальной ритмики – внутренняя ударность самого ритма не связано с его материальным воплощением в ударных инструментах. Туркменская ритмика сама ударно. В творчестве туркменских композиторов роль изменения метрики очень велика: по сравнению с народной музыкой оно не снижается. Картина восточной музыки уникальная, без ударных инструментов ее представить не возможно. Роль же ударных инструментов в современной туркменской музыке хоть и значительно, все же не столь объемна, как в других культурах. Ритм туркменского национального музыкального искусства сочетается традициями классической музыки.

### **TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ BILIM, YLYM BARADA AÝDANLARYNDAN**

Halkymyzyň geçmişini bilýän, döwletimiziň bu günki ýeten belentliklerine guwanýan, buýsanýan, jemgyýete, maşgala, dogan-garyndaşa, dost-ýara wepaly, ylymly-bilimli, berkarar Watanymyzy beýgeltmäge ukyply hakyky watansöýüji nesilleri ýetişdirmek biziň baş maksadymyzdyr.

\* \* \*

Bilim ulgamynda üstünlikli amala aşyryan özgertmelerimiziň ählisi baş maksada – Türkmenistany bilimler merkezine öwürmäge gönükdirilendir.

\* \* \*

Biz bilimi durmuş syýasatynyň iň möhüm ugurlarynyň biri hasaplap, ýurdumyzyň bilim binýadyny yzygiderli pugtalandyrmalydyrys.

E. Nuryýewa

**D. NURYÝEWIŇ KIRIŞLI KWARTETINIŇ BIRINJI BÖLÜMI ERKIN  
WARIASIÝALARA MYSAL HÖKMÜNDE**

Gahryman Arkadagymyzyň baştutanlygynda ýurdumyzda ylmyň, tehnologiýalaryň we innowasiýalaryň täze ösüşleri bilen bir hatarda saz ylmy ulgamynda amala aşyrylýan işler Türkmenistandaky uly özgermeleriň kepili bolup durýar. Ýurdumyzyň Lideri “**Halkymyzyň sungatynyň ösmegine uly goşant goşan döredijilik adamlarynyň, alymlarynyň orny hemişe törededir. Ussatlaryň türkmen sungatynyň ösmeginde bitiren hyzmatlary asla unudylmaz**” diýip belleýär [1, 162]. Kökleri gadymyýete uzap gidýän milli aýdym-saz sungatymyz bilen birlikde, häzirki zaman kompozitorçylyk döredijiligini öwrenmek boýunça alnyp barylýan işler ýurdumyzyň saz sungatyny öwreniş ylmynyň in wajyp we döwrebap meseleleriniň biri bolup durýar.

Öz döredijilik ýoluny 1960-njy ýyllarda N. Halmämmedow, Ç. Nurymow, B. Hudaýnazarow, R. Rejebow ýaly zeninli kompozitorlar bilen bilelikde başlan görnükli türkmen kompozitory Durdy Nuryýew milli kompozitorlyk mekdebimiziň ikinji nesliniň wekilidir. D. Nuryýewiň eserleri žanrlarynyň, tematikasynyň, görnüşleriniň dürli-dürlüligi bilen tapawutlanýar. Wariasiýa žanry bolsa onuň döredijilik mirasynda aýratyn orny eýeleýär. Kompozitoryň döreden eserleriniň arasynda orkestr, saz gurallary ansambly, dürli solo saz gurallary üçin wariasiýalar bar. Awtor wariasiýalaryň kadaly, erkin, polifoniki ýaly görnüşlerine ýüzlenýär. Wariasiýa toplumlarynyň birnäçesi türkmen halk heňlerine esaslanyp ýazylandyr.

Biz öz makalamyzda D. Nuryýewiň 1962-nji ýylda döreden kirişli saz gurallary kwartetinden wariasiýalaryň (I bölüm) kompozisiýa aýratynlyklaryny we çeperçilik-ideýa mazmunyny öwrenmegi maksat edindik.

D. Nuryýew kirişli saz gurallary üçin kwarteti Beýik Watançylyk urşunda wepat bolan kakasy Nurym Ýazowyň ýagty ýadygärligine bagyşlady. O. Dadaşýewanyň belleýşi ýaly, “Kwartetiň sazynyň emosional düzgüni pajygaly wakalar barada ýatlamalar bilen kesgitlenilýär” [2, 55 s.].

Ansaml üçin wariasiýalarda temany dürli gurallarda ösdürmek mümkinçiligi döreýär. Diýmek, şeýle toplumlarda tembrleýin wariasiýalaşma wajyp ähmiýetli bolýar. Eserde tema we onuň elementleri tembr öwüşginlerinde görkezilýär.

Nusgawy sonata-simfoniki toplumlardan tapawutlylykda, D. Nuryýewiň kwartetiniň I bölümü sonata allegrosy däl-de, wariasiýalar görnüşinde ýazylan. Eseriň ýene-de bir kompozisiýa aýratynlygy – wariasiýalar göni temanyň ekspozisiýasyndan başlaman, tutuş eser üçin möhüm dramaturgiki ähmiýete eýe bolan giriş bilen açylýar. Bu dokuz taktly gurluş temany tonal we intonasiýa babatynda taýýarlaýar (şol bir wagtda ol eseriň esasy leýtmotiwi

bolýar). Giriş temasyňyň has aýdyň, täsirli elementleri wariasiýalaryň temasyňyň esasynda alnyp, ähli wariasiýalarda diýen ýaly işlenilmä sezewar bolýarlar. Tutuş toplum giriş temasy bilen jemlenip, doly gutarnyklylyga eýedir.

Wariasiýalaryň temasy girişin intonasiýalaryndan gelip çykyp, onuň özboluşly warianty bolýar:

*1-nji mysal*

### Wariasiýalaryň temasy

Moderato

Violin I  
Violin II  
Viola  
Violoncello

10

Vln. I  
Vln. II  
Vla.  
Vc.

Temanyň özi türkmen halk aýdym-sazlary üçin häsiýetli görnüşde düzüldir. Ol, birinjiden, üç sany altý taktly jümleden ybarat bolup, inedördül däl gurluşy emele getirýär. Ikinjiden bolsa, jümleleriň her indikisi önüsyndakynyň warianty bolup durýar. Şeýlelikde, eýýäm temada gysylan ýagdaýda geljekki warýirlenmäniň mümkinçilikleri görkezilýär.

Tema doly görnüşde diňe birinji wariasiýada işlenilýär. Beýleki üç wariasiýalarda giriş temasyndan ýa-da wariasiýalaryň temasyndan aýry-aýry elementler bölünip işlenilýär we wariasiýalaşýar.

Wariasiýalar öz arasynda intonasiýa babatynda ýakyn bolsalar-da, häsiýeti boýunça hersi özbaşdak miniatýurany düzýärler. Tutuş kompozisiýanyň gurluşynda özboluşly reprizaly üçbölümliligiň alamatlary yzarlanylýar. Işjeň, dinamiki birinji (*L'istesso tempo*) we ikinji (*Allegro moderato*) wariasiýalar üç bölümlü görnüşin birinji, çalt depginli bölümni emele getirýärler (A). Üçünji wariasiýa (*Andante*) – liriki sowulma (B). Dördünjisinde (*Allegro moderato*) ýene-de depginlilik we işjeň hereket dolanýar. Bu – repriza (A). Tutuş toplum, bir-bitewi ugry emele getirip, kem-kemleýin çylşyrymlaşdyrma (ösüş we görnüş emele gelme usullary babatynda) düzgüni boýunça düzülýär.

Ses alyp barma barada aýdanyňda, her bir aýratyn guralyň ugrunyň ähmiýetli özbaşdaklygyny bellemelidiris. Meselem, birinji wariasiýada dört sany sesiň ugurlary käte çyrmaşýarlar, käte-de bir-birine geçip, ses alyşýarlar. Imitasiýa esasy ösüş usuly bolýar.

Sesleriň polifoniki beýany fugetta görnüşinde ýazylan üçünji wariasiýada öz belentligine ýetýär. Sesleriň ösüşiniň aýratynlyklary wariasiýalaryň görnüş emele gelmeginde wajyp ähmiýete eýedir.

Birinji wariasiýa – temanyň gurluşyny (üç jümleli), göwrümini (18 takt) saklaýan ýeke-täk wariasiýa. Alt temanyň birinji we ikinji jümlelerini, wiolonçel – üçünji jümlesini wariantlaýyn geçirýär. Birinji skripkada owazlandyрма elementi (onuň täze warianty) sekwensiýanyň esasy düzýär, ikinji skripkanyň partiýasy temanyň aýdyň elementleriniň biri – sinkopaly ritmde gurulýar.

Ikinji wariasiýa üç bölümlü. Başky bölüm – tolgundyryjy, howsalaly. Birinji skripkada temanyň ikinji jümlesiniň elementi (aşak gönükdirilen sekundaýyn hereket), ikinji skripkada – temanyň başlangyç tersiýaly elementi ösdürilýär. Wariasiýalaşýar; altyň partiýasynda kwartaly intonasiýa kwintaly we tersiýaly wariantlary bilen çalyşýar. Wiolonçelde bolsa sinkopa esasy element bolýar. Esasy heňi birinji skripka alyp barsa-da, beýleki sesleriň ählisi heňleşdirilen we örän täsirlidir.

Wariasiýanyň ortaky bölümi (*Meno mosso*) – kiçijik noktýurn. Ikinji skripka aýdym häsiýetli labyzly heňi alyp barýar (bu – ikinji wariasiýadan wariantyň ýene-de bir görnüş (6-njy belgi). Partituranyň beýleki seslerinde-de girişiň we temanyň öwürmeleri işlenilýär: birinji skripkada kwartalaýyn hereketiň täze warianty (arpegio görnüşindäki iki-üç kwartanyň zygiderliligi) döreýär, altda sekunda çözügütlü gaýtalanýan sesli element ösdürilýär. Wiolonçeliň partiýasynda kwintalaryň täze ostinato ritmiki figurasy emele gelýär. Ol dördünji wariasiýada uly ähmiýete eýedir.

Liriki-oýlandyryjy üçünji wariasiýada polifoniki başlangyç öňe çykýar. Onda temanyň üç jümleleriniň hemmesi wariasiýalaşýar. Fugettanyň ekspozisiýasynda iki taktly tema geçirilýär. Onuň esasy wariasiýalaryň temasynyň ikinji jümlesiniň başky öwrümi düzýär. Emma has ünsli seredeniňde, bu ekspozisiýa strettaly: temanyň birinji we ikinji jümleleriniň täze wariantlary (gysgaldylmadyk görnüşde) kem-kemden, gezekme-gezek biri-biriniň üstüne gatlanýarlar.

Ortaky bölümde temanyň üçünji jümlesiniň öwürmeleri ösdürilýär. Repriza uly дәl. Onda fugettanyň iki taktly temasynyň tersiýaly we sekstaly wariantlary geçirilýär (olar wariasiýalaryň temasynyň birinji we ikinji jümleleriniň başky intonasiýalaryna esaslanýar). Üçünji wariasiýadan jemleýji wariasiýa *attacca* (arakesmesiz, dyngysyz) geçilýär.

Dördünji wariasiýa – halk baýramçylygynyň şekillendirilmegi, şadyýan tans. Bu ýerde şekillendiriş elementleri aýdyň ýüze çykýarlar. Mysal üçin, wariasiýanyň başlangyç taktlarynda, reprizanyň başynda we soňunda awtor dutar sazalaryny açýan, jemleýän hem-de bölümlere bölýän (17-nji belgi) boş kakuwynyň seslenişine öýkünýär. Şol bir maksat bilen *pizzicato* usuly hem işjeň ulanylýar.

Wariasiýada gurluşyň üçbölümliligi improwizasiýanyň alamatlary bilen utgaşdyrylýar. Şol bir wagtda onuň görnüşinde türkmen halk sazalarynyň gurluş aýratynlyklary aýdyň duýulýar.

Wiolonçelden başga (ol garmoniki esasy döredýär), üç sesiň wariasiýalaşma esasy ýokarda bellenen elementleriň wariantlaýyn utgaşmalary düzýär. Mysal üçin, birinji skripkada – owazlandyrmaly gaýtalanýan sesiň täze ritmiki galyplanmasy, ikinji skripkada – sinkopanyň täze ritmiki şekil bilen gezekleşmegi. Altyň partiýasynda kwarta ädimli element wariasiýalaşýar – ondaky böküş kwinta we seksta çenli giňelýär. Bu elementleriň hemmesi bir-

biri bilen ses alyşýarlar, bir guraldan başga gurala geçýärler. Wariasiýanyň birinji bölümünde ösüşiň polifoniki usullary hem ulanylýar: ikinji on iki taktly gurluş (15-nji belgi) başdaky on iki taktlygyň ýasama birleşmesi bolýar (iki skripkanyň heňleri ýerlerini çalyşýarlar).

16-njy belgiden görnüşiniň täze bölümi başlanýar. Ol wariasiýalaryň temasyň ýene bir elementiniň (onuň wariantlary bilen bir wagtda) imitirlemeginde gurulýar. Daýanç sesleri üýtgeýär, sazyň hereketi täze perde-belentlik zolagyna süýşýär (*a* kyrklar – III basgançak wariantly bolan *c-moll*). Şu bölümi türkmen halk sazларыndaky şirwan bölümi bilen deňeşdirip bolýar.

Repriza gysgaldylan we täze registrleýin wariantynda berilýär. Jemleýji “boş kakuw” giriş temasyň howsalaly äheňleri bilen üzülýär (*Adagio (Coda)*). Olar oratoryň hyjuwly çagyryşy ýaly dabaraly we şol bir wagtda gamgyn ýaňlanýar. Rahatsyzlyk, howply garaşylma döredýän pauzalar bilen üzülýän lapykeç intonasiýalar başda *ff*, toplумыň ahyrky taktларында *ppp*-da geçýärler.

Wariasiýalaryň gurluş shemasy:

| Giriş                          | Tema                             | 1-nji wariasiýa                        | 2-nji wariasiýa                         | 3-nji wariasiýa                 | 4-nji wariasiýa                                                               |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Adagio</i><br>$\frac{4}{4}$ | <i>Moderato</i><br>$\frac{2}{4}$ | <i>L'istesso tempo</i> , $\frac{2}{4}$ | <i>Allegro moderato</i> , $\frac{7}{8}$ | <i>Andante</i><br>$\frac{2}{4}$ | <i>Allegro moderato</i><br>$\frac{3}{8}$                                      |
|                                | üç sözlemlili period             | üç sözlemlili period                   | üç bölümlili görnüş                     | fugetta                         | üç bölümlili görnüş                                                           |
| 3+6                            | 6+6+6                            | 6+6+6                                  | 18+14+15                                | 28                              | 8 (giriş)+24+20+28+9 (koda)                                                   |
| <i>a-d-c</i>                   | <i>a kyrklar</i>                 | <i>a kyrklar</i>                       | <i>cis-fis-cis</i>                      | <i>f</i>                        | <i>a kyrklar</i> – wariantly III basg.<br><i>c kyrklar</i> – <i>a kyrklar</i> |

D.Nuryýewiň bu toplумы – erkin wariasiýalara mysal. Ony işjeň tonal hereket, wariasiýalaryň görnüşleriniň dürlüligi, depginleriň we ölçegleriň yzygiderli çalyşmasy, temanyň žanrlaryň özgerimesi tapawutlandyryýar.

D.Nuryýewiň döredijilik stili juda nepisligi, duýgylaryň takatlylygy, ýumşak lirizmi bilen tapawutlandyrylýar. Ol öz eserlerinde türkmen halk aýdym-sazларыna mahsus bolan görnüşleri we görnüş emele geliş düzgünlerini salykatlylyk, oýlanyşyklylyk, takyklyk bilen ulanmagy başardy. Ýewropa žanrlaryny we görnüşlerini milli äheňler hem-de sazlaşyklyk bilen doldurdy. D. Nuryýewiň ajaýyp eserleri özlerine mynasyp bolan çuň ylmy derňewlerine garaşýarlar.

Maýa Kulyýewa adyndaky  
Türkmen milli konserwatoriýasy

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
16-njy fewraly

## EDEBIÝAT

1. Gurbanguly Berdimuhamedow. Parahatçylyk sazy, dostluk, doganlyk sazy. – A.: TDNG, 2016.
2. Дадашова О. Камерно-инструментальная музыка композиторов Туркменистана. – А.: Ылым, 1993.

E. Nuryyeva

## PART I OF THE STRING QUARTET OF D.NURYEV AS AN EXAMPLE OF FREE VARIATIONS

The creation of the prominent Turkmen composer D. Nuryev is distinguished by a variety of genres, themes, forms and great stylistic unity. The genre of variation occupies a special place in his creative heritage. Variations from a string quartet – one of the composer's many appeals to this genre – are distinguished by the originality of the creative solution of the variation cycle, the use of various methods of variation.

Э. Нурыева

## ПЕРВАЯ ЧАСТЬ СТРУННОГО КВАРТЕТА Д.НУРЫЕВА КАК ПРИМЕР СВОБОДНЫХ ВАРИАЦИЙ

Творчество видного туркменского композитора Д. Нурыева отличается разнообразием жанров, тематики, форм и большим стилистическим единством. Особое место в его творческом наследии занимает жанр вариации. Вариации из струнного квартета – одно из многочисленных обращений композитора к этому жанру – отличают оригинальность творческого решения вариационного цикла, использование различных способов варьирования.

### TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ BILIM, YLYM BARADA AÝDANLARYNDAN

Ähli döwürlerde beýik işler, beýik özgerişler ylmyň we bilimiň güýji bilen amala aşyrylandyr.

\* \* \*

Ylma, döredijilige, zehine üns berýän ýurt elmydama ösüşdedir, özgerişdedir, galkynyşdadyr.

\* \* \*

Dünýäniň ylym we bilim merkezleri bilen hyzmatdaşlyk etmek ýurdumyzda ylmy ösdürmegiň aýrylmaz şertleriniň biri bolup durýandyr.

\* \* \*

Biz milletimiziň ykbalynyň geçmişde, şu günde, geljekde hem ylym we bilim bilen aýrylmaz baglanyşyklydygyny hiç wagt ýatdan çykarmaly däldiris.

\* \* \*

Biz bilimi durmuş syýasatynyň iň möhüm ugurlarynyň biri hasaplap, ýurdumyzyň bilim binýadyny yzygiderli pugtalandyrmalydyrys.

\* \* \*

Bilim ulgamynda üstünlikli amala aşyran özgertmelerimiziň ählisi baş maksada – Türkmenistany bilimler merkezine öwürmäge gönükdirilendir.

\* \* \*

Watanymyzyň röwşen geljegi üçin okamak, öwrenmek, zähmet çekmek bagtyýar ýaşlarymyzyň önlerinde goýan baş maksadyna öwürülmelidir.



M. Orazowa

**ENERGIÝANYŇ DIKELDILÝÄN ÇEŞMELERINI ÖWRETMEKDE  
OKATMAGYŇ INNOWASION TEHNOLOGIÝALARYNY  
ULANMAK MÜMKINÇILIKLERI**

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň başda durmagynda Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Türkmenistan Diýarymyzyň ykdysadyýeti bedew bady bilen öňe barýar. Şonuň netijesinde halkymyzyň durmuş-ýaşayyş şertleri günsaýyn ýokarlanýar. Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow ýurdumyzyň geljegi bolan türkmen ýaşlarynyň ylymly, bilimli we dünýä ülnülerine laýyk gelýän derejede sowatly bolmagy üçin atalyk aladasyňy edýär.

Hormatly Prezidentimiziň **“Elektrik energetikasyny ösdürmek, bu ugurda täze mümkinçilikleri açmak we işe girismek – geljege gönükdirilen uzak möhletleýin döwlet ähmiýetli wezipedir”** diýen ajaýyp jümlelerinde ýurdumyzdaky elektrik stansiýalarynda zähmet çekjek hünärmenleri taýýarlamagyň zerur meseleleriň biri bolup durýandygy belgilenilýär [1; 2].

Elektrik stansiýalarynda täze tehnologiýalarda işlejek hünärmenler mekdep ýyllaryndan başlap taýýarlanylmalý. Okuwçylaryň ekologiýa taýdan arassa elektrik energiýasynyň öndürilişiniň we ulanylyşynyň fiziki esaslaryny ýeterlik derejede öwrenmekleri möhüm wezipe bolup durýar. Umumy bilim berýän orta mekdeplerde fizika dersiniň okuw maksatnamasynda elektrik energiýasyny öndürmegiň, özgertmegiň we ulanmagyň hemme usullary zerur yzygiderlikde öz ornuny tapýar. “Energiýanyň bir görnüşden başga bir görnüşe geçmegi, akar suwuň, Günün, ýeliň energiýasy, Türkmenistanda suwuň, Günün we ýeliň energiýalarynyň peýdalanylyşy” temalary okuw maksatnamasyna girizildi. Şol temalar geçilende okatmagyň innowasion usullaryndan peýdalanyňp okatmak mugallymyň döredijilikli zähmetini talap edýär.

Sapaklar elektrik energetikasynyň esaslary bolan energiýanyň alternatiw çeşmeleriniň, Gün, ýel, gidroelektrik stansiýalarynyň fizikasyny, işleýiş düzgünlerini hem-de olaryň arabaglanyşygyny özünde jemleýän multimediyä serişdeleri – animasiýalary, wideo şekilli elektron ýazgylary bilen alnyp barylsa, geçilýän sapak täsirli we gyzykly bolýar. Innowasion tehnologiýalaryň durmuşymyzyň hemme ugurlaryna aralaşmagy mugallymlardan öwretmegiň täzeçe usullaryny özleşdirmegi, öwretmäge täzeçe çemeleşmegi, degişli barlaglary, usuly işleri alyp barmagy, ýagny bilim-terbiýe bermegiň iň döwrebap ýollaryny saýlamagy talap edýär.

Fizika dersi okadylýan sapakda ylymda, tehnikada, tehnologiýada bolup geçýän täzelikler, durmuşda ulanylýan enjamlaryň görnüşleri we olaryň işleýiş düzgünleri hem-de fizikanyň möhüm meseleleri barada degişli täze maglumatlar berilmelidir. Temalar ylmyň iň soňky

gazanan üstünlükleri bilen baglanyşdyrylyp geçilmeli. Ýlmyň we tehnikanyň çalt depginler bilen ösmegi netijesinde okatmak kompýuter, multimedia, internet ulgamyndan peýdalanmak ýaly ençeme döwrebap tehnologiýalar esasynda alyp barylmalygyny talap edýär.

Energiýanyň öndürilişine, ulanyşyna we peýdalanyşyna degişli temalar geçilende şu aşakdakylary okuwçylara öwretmeklik zerur bolup durýar:

I. Okuwçy ýaşlarda mekdep döwründen energiýany tygşyly ulanmak endiklerini kemala getirmek;

II. Energiýanyň gaýtadan dikeldilýän çeşmelerine degişli temalar geçilende öwretmegiň innowasion tehnologiýalaryny, ýagny günün, ýeliň, suwuň energiýasyny almaga mümkinçilik berýän gurluşlaryň kompýuter modellerini ulanmak arkaly düşündirmek;

III. Ýurdumyzda energiýanyň gaýtadan dikeldilýän çeşmelerini ulanmak mümkinçilikleri barada maglumatlary okuwçylaryň dykgatyna ýetirmek.

Energiýa düşüňjesine degişli temalar okuwçylara öwredilende olara elektrik stansiýanyň nähili desgadygyny we olaryň haýsy görnüşleriniň bardygyny öwretmek zerur. Ýurdumyzda haýsy görnüşli elektrik stansiýalarynyň işleýändigini we ýurdumyzyň tebigy aýratynlygyny göz önüne tutup, haýsy görnüşli elektrik stansiýalaryny gurmak mümkinçilikleriniň ulydygy barada okuwçylara hökmany aýdyp bermeli [3;4].

Türkmenistan özüniň geografiki ýerleşişini boýunça Gün energiýasyny ulanmaga iň amatly döwlet hasaplanylýar. Şonuň üçin Gün energiýasyny islendik möçberde öndürüp bolar.

Bu meseläni çözmegi iki ugurda: birinjisi, Gün elementlerini (panellerini) daşary ýurtdan satyn almak; ikinjiden, öz ýurdumyzda bar bolan çig maldan Gün panellerini öndürmek bilen almak mümkin. Häzirki wagtda ýurdumyzyň alymlary tarapyndan bu ugurda barlag işleri alnyp barylýar. Gün elektrik stansiýasynyň laboratorija modeliniň (1-nji surat) işleýiş prinsipini düşündirýän wideo şekilleri ulanyp sapak geçilende okuwçylarda şol derse bolan höwesini artdyrmaklyk ukybyny gazanyp bolýar [5].



1-nji surat

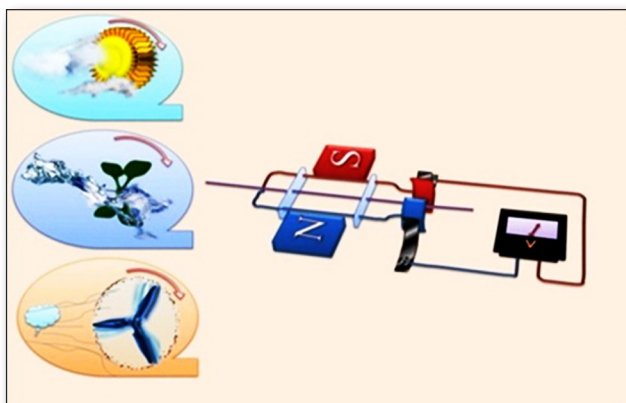
Ýel öwürýän ugry, tizligi we durnuksyzlygy bilen häsiýetlendirilýär. Ýel ýokary basyşly ýerlerden pes basyşly ýerlere tarap öwürýär. Türkmenistanda iýul aýynda agdyklyk edýän ýelleriň ugry demirgazykdan bolup, olar Köpetdag etegine ýetende demirgazyk-günbatar tarapdan öwürýär. Ýokary galmak bilen ýeliň tizligi artýar. Hasaplamalara görä, 20 m beýiklik bilen deňeşdireniňde, eýýam 300 m-de ýeliň tizligi 4 esse köpeliýär.

Ýeller dag geçelgeleriniň arasyndan geçende gysylýar we ýokary tizlik bilen öwürýär. Şonuň netijesinde Uly Balkan, Kiçi Balkan, Kürendag geçelgelerinde tomsuna tozanly, gysyna gar syrgynly ýeller köp gaýtalanýar. Olar möwsümleýin ýellerdir.

Ýel elektrik stansiýasy – dik diregiň üstünde bir ujy generator bilen bir okda, ikinji ujuna bolsa per dakylan reduktorly daşy silindr şekilli konteýnerli desgadyr. Elektrik stansiýasynyň konteýneri ýeliň öwürýän ugruna görä aýlanmaga ukyplydyr. Hemme elektrik stansiýalarda

bolşy ýaly, ýel elektrik stansiýalarynda hem elektrik energiýa elektromagnit induksiýa hadysasy esasynda öndürilýär.

Ýurdumyzyň Aşgabat (aeroport), Tejen, Howdan, Türkmenabat, Kerki, Köýtendag, Balkanabat, Serdar, Garabogaz, Ogurjaly, Mary, Serhetabat sebitlerinde ýel elektrik stansiýasyny gurmak mümkinçilikleri bardyr. Ykdysady taýdan düşewüntli ýel elektrik energiýa stansiýalaryny gurup bolýan ýerleriň ýurdumyzda bar bolmagy ýeliň energiýasyny ulanyp, elektrik stansiýalary gurmak mümkinçilikleriniň bardygyny görkezýär. Bu bolsa ýurdumyzda energiýanyň ekologiýa taýdan arassa çeşmesiniň ýene birini ulanmagyň ýola goýuldygy bolar.



2-nji surat

**Gidroelektrik stansiýa (GES)** – energiýanyň çeşmesi hökmünde suw akymynyň kömegi bilen işleýän elektrik stansiýadyr. Gidroelektrik stansiýa köplenç bentler we howdanlar döredilip, derýalarda gurulýar. GES suw akymynyň gerek bolan mukdaryny we zarbanyň (naporyň) emele gelşini üpjün edýän gidrotehniki desgalaryň, güýç astynda hereket edýän suwuň energiýasyny elektrik energiýa öwürýän energetik enjamlaryň yzygiderli zynjyryndan ybaratdyr.

Aňrybaş ulanylýan zarba boýunça GES ýokary zarbaly (60 m-den artyk), orta zarbaly (25-den 60 m-e çenli) we pes zarbaly (3-den 25 m-e çenli) görnüşlere bölünýär. Daglyk ýerlerinde bendiň kömegi bilen 300 m we ondan hem ýokary zarbany, suwuň akýş ugruny üýtgetmek (deriwasiýanyň kömegi) bilen bolsa 1500 m-e çenli zarbany döredip bolýar.

Ylmy barlaglaryň esasy maksady mekdepde energiýa düşünjesine degişli temalar öwredilende innowasion usullardan peýdalanmagyň birnäçe ýollarynyň özboluşlydygyny düşündirmäge ýardam etmekden ybaratdyr. Okuwçylar elektrik stansiýalarynyň görnüşleri, olaryň işleýiş düzgünleri bilen tanyşanlarynda kompýuter tehnologiýasynyň kömegi bilen stansiýalaryň barlaghana modelleriniň (2-nji surat) işleýiş düzgünleri bilen tanyşsalar, olar üçin öwredilýän sapak gyzykly we täsirli bolar [6; 7].

Magtymguly adyndaky  
Türkmen döwlet uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
18-nji ýanwary

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Bilim – bagtyýarlyk, ruhubelentlik, rowaçlyk. – A.: TDNG, 2014.
2. Türkmenistanyň elektrik energetika pudagyny ösdürmegiň 2013–2020-nji ýyllar üçin konsepsiýasy, 2013.
3. Удовик Е. Н. Использование инновационных технологий на уроках физики. <https://nsportal.ru/shkola/fizika/librari/2012/03/25/ispolzovanie>.
4. Альтернативная энергетика в Туркменистане: возможности и перспективы (Академия наук Туркменистана), [http://www.science.cov.tm/nevs//2009,1223nevs\\_alt\\_ener/](http://www.science.cov.tm/nevs//2009,1223nevs_alt_ener/)
5. *Orazowa M.* Energiýanyň gaýtadan dikeldilýän çeşmeleri temasyňyň öwretmegiň innowasion usullary. Bilim we sport Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe atly halkara ylmy-amaly maslahaty (2016-njy ýylyň 9-10-njy noýabry). – A.: Ylym, 2016.

6. Чарыев А. А., Оразова М. Б. Возможности использования возобновляемых источников энергии в Туркменистане и использование инновационных технологий в процессе преподавания данной темы. Естественнонаучный журнал Точная наука. – М.: Издательский дом Плутон, № 7. 2017.

7. Çaryýew A. A., Orazowa M. B., Halmedow O. Türkmenistanda kiçi suw we ýel elektrik stansiýalaryny ulanmagyň mümkinçilikleri. Halkara ylmy maslahaty (2017-nji ýylyň 9-10-njy noýabry). – A.: Ýlym, 2017.

**M. Orazova**

## **THE POSSIBILITY OF USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING ALTERNATIVE ENERGY SOURCES**

The article talks about the importance of using multimedia tools (animations, video clips) at physics lessons in the study of alternative power sources such as Solar, wind and hydrostations, which form the basic of electric power; the principles of work and the interrelation of the above mentioned sources. The use of multimedia in physics lessons contributes to the effectiveness of learning of the material being studied and is of great interest to students.

**М. Оразова**

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

В статье говорится о важности использования мультимедийных средств (анимации, видеоролики) на уроках физики при изучении альтернативных источников энергии (СЭС, ВЭС, ГЭС), которые составляют основу электрической энергетики; упоминается о принципах работы и взаимосвязи вышеперечисленных источников. Использование мультимедийных средств на уроках физики способствует наиболее эффективному усвоению изучаемого материала, а также вызывает большой интерес у учащихся.

## **TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ BILIM, YLYM BARADA AÝDANLARYNDAN**

\* \* \*

Ylymly, bilimli, maksada okgunly ýaşlarymyzyň özlerini Watanyň hakyky ogul-  
gyzlarydygyny okuwly, bilimleri, zähmetleri bilen subut etjekdiklerine berk ynanýaryn.

\* \* \*

Halkyň bilimliliği we ýokary medeniýeti – bu öndürjilikli zähmetdir, tygşyly  
ykdysadyýetdir we durmuş abadançylygydyr.

\* \* \*

Biziň döwletimizde bilimiň derejesini we hilini ýokarlandyrmaga aýratyn ähmiýet  
berilmegi – maýa goýumlarynyň geljegi has uly görnüşleriniň biri bolan bilim ulgamyna  
gönükdirilmegi ýurdumyzyň geljegine goýulýan maýa serişdeleridir, halkymyzyň in  
gymmatly strategik serişdeleriniň – onuň intellektiniň üstüniň ýetirilmeginiň kepidir.

\* \* \*

Ýaşlarymyzyň üznüksiz bilim almaga, iş bilen meşgullanmaga örän uly  
gyzyklanma bildirýändikleri häzirkizaman jemgyýetinde akyl zähmetiniň ornunyň barha  
ýokarlanýandygynyň durmuş hakykatydyr.



D. Ballyýewa

**HALKARA YNSANPERWERLIK HUKUGYNY BERJAÝ  
ETMEK PARAHAŇÇYLYGYŇ ÇEŞMESIDIR**

Türkmenistan dünýä ykdysadyýetine we hukuk giňişligine girmek bilen, demokratiýanyň gurluşygyny amala aşyryp, adam hukuklary baradaky möhüm halkara namalaryny tassyk etdi. Halkara hukugynyň umumy ykrar edilen düzgünleriniň we kadalarynyň önçeligin ykrar etmek bilen, hemişelik Bitarap döwlet hökmünde adam hukuklary babatda halkara borçnamalary hakyndaky Jarnamany kabul etdi. Biziň ýurdumyz oňa yzygider eýermeklik bilen, halkara hukugynyň esasy ýörelgelerini we düzgünlerini öz milli kanunçylygyna ornaşdyrýar. Kabul edilen borçnamalarynyň döwlet içindäki derejede iş ýüzinde durmuşa geçirilişi ýurdumyzyň kanunçylygy we kadalaşdyryjy hukuknamalary tarapyndan Türkmenistanyň raýatlarynyň, daşary yurt raýatlarynyň, raýatlygy bolmadyk adamlaryň hukuklaryna we azatlyklyklaryna degişli halkara hukugynyň umumy ykrar edilen namalaryny ozüne kabul etmeginden ybaratdyr. Yzygider amala aşyrylýan ornaşdyryş syýasaty Garaşsyz Türkmenistanyň hukuk ulgamynyň adamyň we raýatyň hukuklary we azatlyklary babatdaky halkara nusgalaryna laýyk gelmegini üpjün etdi.

Hormatly Prezidentimiz “**Biziň ýurdumyz häzirki döwürde adamzadyň önünde durýan in möhüm wezipeleriň çözümegi, bu ugurda iri taslamalaryň amala aşyrylmagy üçin öz tagallalaryny gaýgyрмаýar. Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistan ösüşe hem-de parahatçylyga esaslanýan döwlet syýasatynyň durmuşa barha ynamly ornaşdyrylýandygyny döwrüň wajyp wakalary doly subut edýär**” diýip nygtaýar [2].

Türkmenistanyň daşary syýasatynyň esasy ugurlarynyň biri hem umumadamzat bähbitli ynsanperwer syýasatydyr. Ynsanperwerlik hukugynyň ýüze çykmagynyň, emele gelmeginiň we hereketiniň taryhy jähtleriniň esas goýujy ähmiýeti bardyr. Jemgyýetçilik ylmynyň islendik meselesine garamagyň obýektiwligi, onuň taryhda haçan ýüze çykandygynyň, öz ösüşinde haýsy tapgyrlary geçendiginiň, nähili netijelere getirendiginiň, nähili netijeleriň bolandygynyň, ol hadysanyň nämä öwrülendiginiň takyk kesgitlenilip, öwrenilýän hadysanyň hemmetaraplaýyn we başga hadysalar bilen baglanyşyklylykda öwrenilmeginden ybarat bolup durýar.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow “**Bu günki günde dünýä jemgyýetçiligi Bitarap Türkmenistanyň ösen daşary syýasat ugrunyň parahatçylygynyň, howpsuzlygynyň we durnukly ösüşiň gazanylmagy üçin syýasy-diplomatik gural hökmünde giňişleýin ulanylýandygynyň şaýady bolýandyr**” diýmek bilen, türkmen döwletiniň umumydünýä proseslerine çemeleşmeleriniň açyklygy we oýlanyşyklylygy halkara gatnaşyklarynyň häzirki zaman ulgamynyň gatnaşyjylarynyň ählisiniň gyzyklanmalarynyň

berjaý edilmeginiň, olaryň arasynda özara düşünişmek we ynanyşmak, deňhukuklylyk ýagdaýynyň berkidilmegine ýardam edýär [1].

Halkara ynsanperwerlik hukugy nukdaýnazaryndan Türkmenistan üçin Bitaraplyk hukuk ýagdaýynyň mahsusdygyny bellemek zerurdyr. Bitaraplyk Türkmenistanyň daşary syýasat işinde diňe wajyp syýasy-hukuk ähmiýete eýe bolman, eýsem BMG-niň çözgütlerine ähmiýetli orun berilýän, döwlet içindäki hukugyň ösüşine ýardam edýär. Halkara ynsanperwerlik hukugy ynsanperwer ideallaryň ýaýradylmagyna we halklaryň arasynda parahatçylygyň ýola goýulmagyna ýardam edýär. Parahatçylygy goramak babatda işiň, güýç ulanmagy gadagan etmegiň we halkara ynsanperwerlik hukugynyň aralaryndaky arabaglanyşyk has aýdyň bolup durýar. Hakykatdan-da, biziň düşünişimize görä, berk parahatçylygyň, şeýle hem halkara derejede parahat ösüşiň, hyzmatdaşlygyň bolmagy, eger olar halkara ynsanperwerlik hukugyny berjaý etmäge we şahsyýetiň mertebesini hormatlamaga esaslanmaýan bolsa, onda mümkin däl.

Türkmenistan ynsanperwerlik hukugy çygrynda halkara namalarynyň ýerine ýetirilmegini üpjün etmek boýunça borçnamalaryny gysarnyksyz berjaý edýär. Halkara hukugyň döwletiň kanunçylygyna täsir edişiniň derejesi köp halatlarda onuň içeri we daşary syýasatyna baglydyr hem-de ep-esli derejede esasy halkara ylalaşyklarynyň tassyklanylmany bilen kesgitlenilýär. Döwlet tarapyndan näçe köp halkara şertnamalary tassyklanylsa, halkara hukugyň içerki kanunçylyga täsiri şonça uly bolýar. Halkara kadalaryny milli hukuk giňişligine ornaşdyrmak işiniň güýçlendirilmegine halkara hukuk kadalarynyň milli kanunçylyk kadalaryndan artykmaçlygyny kesgitleýän ýörite konstitusion we kanunçylyk düzgünleri ýardam edýär. Adatça, halkara borçnamalaryny döwlet içindäki derejede durmuşa geçirmeklik halkara-hukuk kadalaryny milli kanunlara we beýleki kadalaşdyryjy hukuk namalara transformasiýa (üýtgeşme) ýoly bilen amala aşyrylýar. Olaryň esasynda dünýä kanunçylyk tejribesinde bar bolan hukugyň esasy institutlaryny we pudaklaryny öz içine alýan kanunçylyk binýady döredilýär [4].

Häzirki wagtda Türkmenistanda adam hukuklary we halkara ynsanperwerlik hukugy babatda Türkmenistanyň halkara borçnamalarynyň ýerine ýetirilmegini üpjün etmek boýunça Pudagara toparyň ýanynda halkara ynsanperwerlik hukugyny ornaşdyrmak boýunça iş topary döredildi we öz işini amala aşyrýar.

Ýer ýüzünde ählumumy parahatçylygy we durnuklylygy saklamak meselesi halkara gatnaşyklarynyň esasy meseleleriniň biri bolup durýar. Onuň ähmiýeti yzygiderli artýar. Biziň döwletimizde şular ýaly, ýagny nähilidir daşarky howplaryň bolmazlygyna, onuň kanuny hukuklaryna, çig mal serişdelerine, milli durmuş taýdan möhüm ähmiýetli bähbitlerine kast edilmegine garşy göreşýän, ony berk ýazgarýan halkara düzgünleriniň emele gelmegi ugrunda gyzyklanýar hem-de bu babatda netijeli işleri durmuşa ornaşdyrmaga işjeň gatnaşýar.

Umuman, halkara hukugynyň kadalaryny ornaşdyrmak prosesini we halkara ynsanperwerlik hukugyny öwrenmek, hususan-da, şu sebäplere görä, aýratyn derwaýyslyga eýe bolýar: häzirki döwür halkara, hususan-da, halkara ynsanperwerlik hukugy bilen düzgünleşdirilýän meseleler toparynyň hemişe artýandygy bilen häsiýetlendirilýär. Şol bir wagtda degişli halkara kadalaryny ornaşdyrmakda döwletiň içerki hukugynyň dürli pudaklarynyň orny artýar, olaryň halkara hukugyň kadalary bilen özara aragatnaşygy ösýär. Halkara ynsanperwerlik hukugyň kadalarynyň durmuşa ornaşdyrlyşynyň mysalyndan aýdylanda, ylmy barlagyň ähmiýeti häzirki zaman jemgyýetiň durmuşynda halkara hukugyň ornunyň güýçlenmeginiň umumy prosesiniň

sebäplerine, kanunylygyna we geljekki ösüşine düýpli göz ýetirmeklige ýardam bermäge niýetlenendir. Türkmenistanyň halkara şertnamalary, şol sanda onuň ýerine ýetirilmegi üçin döwletiň içerki hukuk kadalaryny iş ýüzüne geçirmekligi talap edýän halkara şertnamalarynyň sany yzygiderli artýar [3].

XXI asyrdaky ynsanperwerlik hukugynyň ösmegi üçin gowy mümkinçilikler bar diýip, çak edip bolar. Ol köp ýagdaýlar bilen şertlenendir. Ilkinji nobatda ynsanperwerlik hukugy diňe bir harby çaknyşyklar döwründe hereket etmän, eýsem ol adam hukugynyň hem esasydyr. Halkara ynsanperwerlik hukugy halklaryň we döwletleriň parahatçylykly ýaşaşmagyna gönükdirilendir. Halkara ynsanperwerlik hukugynyň ýörelgeleri bu ugurda möhüm meseleleriň biri bolup durýar.

Milli Liderimiziň adalatly syýasatynyň esasynda adam hukuklaryny goramak, ynsanperwerlik işleri babatda halkara hyzmatdaşlygy amala aşyrmak, ilata ynsanperwerlik kömeklerini bermek we ş.m. düýpli çäreleri geçirmek meýletin amal edilýär. Türkmenistanda halkara ynsanperwerlik hukugy babatda Ženewa we Gaaga konwensiýalaryny ornaşdyrmak we başgalar, halkara ynsanperwerlik hukugynyň ýörelgelerine ser salmak bilen ýerine ýetirilýär. Bu gün Türkmenistan milli Liderimiziň başda durmagynda milli bähbitlerimize we häzirki zaman halkara hukugynyň borçnamalaryna hem-de dürli ýurtlar bilen özara bähbitli, netijeli hyzmatdaşlygy etmek ýörelgesine ygrarly bolup, Türkmenistanyň ähli döwletler bilen dostlukly gatnaşyklaryny ýola goýýar.

Ynsanperwerlik ýörelgelerini nazara almak bilen, halkara ülnülere laýyklykda, Türkmenistanda bosgun diýlip ykrar edilmegi üçin esaslaryň ýokdugy sebäpli kimdir birine bosgun statusyny bermekden ýüz döndermek barada çözüň kabul edilen bolsa, emma ynsanperwerlik nukdaýnazaryndan, ony Türkmenistanyň çäginde çykaryp bolmaýan ýagdaýlarda, oňa bir ýyla çenli goşmaça gorag berlip bilinýändigini barada täze kada girizildi.

Türkmenistanyň halkara abraýy Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň ady bilen aýrylmaz bagly bolup, halkara hyzmatdaşlygy we hoşniýetli goňşuçylygy, işjeň, özara bähbitli hyzmatdaşlygy, bilelikde işleşmegiň netijeli ugurlaryny berkitmegi ýola goýmakda ýöredýän syýasaty bütin dünýäde uly seslenme döretdi. Bu gün Türkmenistan öz milli Lideriniň başda durmagynda milli bähbitlerimize we häzirki zaman halkara hukugynyň borçnamalaryna hem-de dürli ýurtlar bilen özara bähbitli, netijeli hyzmatdaşlygy etmek ýörelgesine ygrarly bolmak bilen, dostlukly gatnaşyklary ýola goýýar. Türkmenistanyň Prezidenti BMG-nyň Baş Assambleýasynyň 62-nji sessiýasynda eden çykyşynda Türkmenistanyň dünýä üçin, dürli ugurlar boýunça giň hyzmatdaşlyk etmek maksady bilen, giňden açyklygyny belläp geçdi.

Bularyň hemmesi hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň alyp barýan syýasatynyň, onuň özgerdijilik ýörelgesiniň netijesi bolup durýar. Munuň özi halkara ynsanperwerlik hukugynyň kadalarynyň milli kanunçylygymyza giňden ornaşdyrylmagyna itergi berer hem-de bilimleriň häzirki zaman ulgamy bilen ysnyşykly özara gatnaşykda halkara ynsanperwerlik ylmynyň ösüşiniň ugurlaryny kesgitleýär.

Türkmenistanyň Daşary işler ministrliginiň  
Halkara gatnaşyklary instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
22-nji fewraly

## **EDEBIÝAT**

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň Bitaraplygy: parahatçylygyň we ösüşiň syýasaty. – A.: TDNG, 2019. – 9 s.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Bitaraplygyň mekany. – A.: TDNG, 2020. – 9 s.
3. *Haýýdow M.* Halkara ynsanperwerlik hukugynyň çeşmeleri. // Belorusiýanyň halkara hukugy we halkara gatnaşyklary, 2001. № 1.
4. *Хакимов Р. Т.* Международное гуманитарное право. – Ташкент: Фан, 2007.

**D. Ballyyeva**

### **ENSURING INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW – IS A KEY FOR SOLID PEACE ON THE EARTH**

Turkmenistan attaches great importance to the implementation of commitments in the field of International Humanitarian Law and the universally recognized principles and norms of International Law. International humanitarian Law has a significant role in dissemination of humanist ideals and ensuring peace among the nations, preventing use of force. A significant amount of work is done on the strengthening of the notion of humanism, peaceful development and multilateral beneficial partnership promotion, as well as implementation of norms of International Humanitarian Law and universal principles concerning respect for dignity and honor of the person into the national legislation.

**Д. Баллыева**

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ГУМАНИТАРНОГО ПРАВА – ЗАЛОГ ПРОЧНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ**

В Туркменистане уделяется большое внимание выполнению взятых на себя обязательств по реализации международных договоров в области гуманитарного права и общепринятых принципов и норм международного права и международного гуманитарного права. Международное гуманитарное право имеет важную роль в распространении гуманистических идеалов и обеспечения мира между народами, недопущения применения силы. Проводится огромная работа по укреплению понятия гуманизма, а также мирного развития и поддержке взаимовыгодного многостороннего партнерства и имплементации норм международного гуманитарного права и универсальных принципов в области уважения чести и достоинства человека в национальное законодательство страны.



G. Taganowa

## BANK GOÝUMLARYNYŇ AÝRATYNLYKLARY

Ykdysadyýetiň möhüm pudagy bolan bank ulgamy ýurduň pul-karz gatnaşyklaryny kadalaşdyrýan we ykdysadyýetimiziň sazlaşykly ösmegine göniden-göni täsir edýän maliýe ulgamynyň aýrylmaz bölegidir.

Bu barada mähriban Prezidentimiz “Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy” atly kitabynda **“Islendik ýurduň maliýe ulgamynda merkezi orny bank ulgamy eýeleýär. Şonuň üçin bank ulgamynyň depginli ösüşi ýurduň ykdysady ulgamyny pugtalandyrmagyň esasy şerti bolup durýar”** diýip belleýär [1].

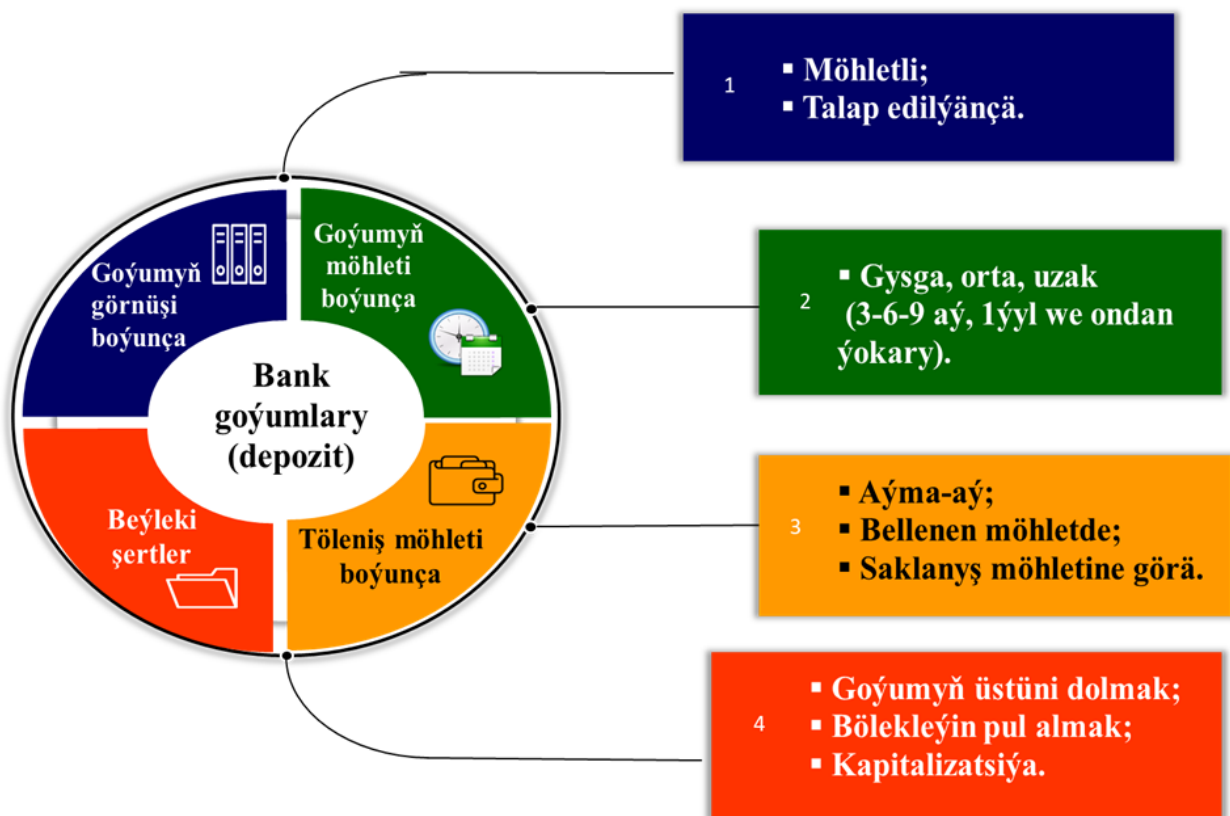
Ýurdumyzda kabul edilýän strategiki maksatnamalarda bank ulgamynyň serişdeler binýadynda ilatyň serişdeleriniň paýyny artdyrmak [3; 4, 5; 6] wezipelerini üstünlikli amala aşyrmak babatynda täjirçilik banklary tarapyndan dürli çäreler durmuşa geçirilip, raýatlara bank hyzmatlarynyň döwrebap görnüşleri teklipl edilýär. Ilatyň süýşürintgileri ikitaraplaýyn amatly şertlerde bank edaralaryna çekilip, olary netijeli maýa goýumlara öwürmek bilen, ýurdumyzyň hususy önümçilik pudaklary ýeňillikli karz göterim möçberi bilen höweslendirilýär.

Häzirki wagtda bank edaralary tarapyndan raýatlara 50-den gowrak goýumlaryň görnüşleri hödürlenilýär. Banklaryň arasynda goýumçylar üçin goýum şertleriniň we göterim derejeleriniň esasynda işjeň bäsleşigiň bolmagy, goýumlaryň saýlaw görnüşiniň artmagyna we hiliniň ýokarlanmagyna getirýär. Bank hyzmatlarynyň ösmegi bolsa, raýatlaryň gyzyklanmagyna we maliýe işjeňligine bagly bolýar.

Pul serişdesiniň gymmatyny artdyrmak isleýän raýatlar üçin bank bazarynyň depozitleri iň bir amatly maliýe gurallarynyň biridir. Banklarda müşderileriň uzak möhletleýin depozit serişdeleriniň paýynyň artdygyça, onuň bankara karzyna bolan garaşlylygy peselip, balansynyň likwidliligine oňaýly täsir edýär [2].

Raýatlar süýşürintgilerini maýa goýumlara, diňe bir ykdysady bähbidi üçin goýmagy göz önünde tutmaly däl-de, eýsem öz durmuş maksatlary üçin hem goýmagy (garrylykda özüni üpjün etmek, geljekde çagalara zerur şertler: döretmek, özüni ýa-da maşgalasyny geljekde döräp biläýjek töwekgelçiliklerden goramak, durmuşyň hilini ýokarlandyrmak üçin) göz önünde tutmalydyr.

Banklar aýdyň düzgüne eýerýärler: pul serişdesi näçe köp bolsa, goýum derejesi şonça-da ýokary. Goýumçy göterim girdejisini alýar we goşmaça bank hyzmaty bilen höweslendirilip bilinýär. Emma, girdeji dürli bolup biler, bu raýatyň haýsy goýumyň görnüşini saýlap alýandygyna baglydyr. Raýatlar bank goýumlaryny saýlamazdan öň, goýumlaryň aýratynlyklaryny, oňaýly we oňasyz taraplaryny ölçemeli bolýar.



*Şekil.* Bank goýumlarynyň häsiýetnamasy

Ýokardaky görkezilen şekilden görnüşi ýaly, banklarda bank goýumlarynyň pul serişdeleriň ýerleşdiriş möhletine görä, goýumlar möhletli we talap edilýänçä goýumlara bölünýär. Dünýä tejribesinde olar *süýşürintgi*, *toplaýjy*, *hasaplaşyk* ýa-da *uniwersal* ýaly görnüşlere bölünýär. Goýumlaryň görnüşlerine aýratynlykda seredeliň.

**Talap edilýänçä goýumlar** – bu bankyň dürli hasaplaryň üsti bilen, olaryň eýelerine talap eden wagtynda nagt pul serişdelerini bermäge taýýarlygydyr. Müşderiniň islegine görä, islendik wagty goýumyny dolulygyna ýa-da bölekleýin yzyna alyp bilmekligidir. Bu ýagdaýda göterim diňe pul serişdesiniň bankda goýlan wagty üçin hasaplanylýar. Bu goýumy goýan müşderiler üçin onuň amatsyz tarapy bolup, onuň göterim derejesiniň möçberi möhletli goýumlaryň derejesi bilen deňeşdirilende has pes bolýanlygy bilen düşündirilip bilner. Goýumçy goýumyň möçberini gaýtarmak talabynyň öňünden banka habar bermeli bolýar. Bu ýagdaýlar we goýumyň göterim möçberi şertnamada belleniýär. Aýma aý hasaplanylýar. Goýumçy goýumyň möçberlerini we hasaplanan göterimlerini nagt we nagt däl görnüşinde islendik wagty talap edip bilýär. Bu goýum eýesine ilkinji talap boýunça serişdeleri yzyna almaga mümkinçilik berýär. Şol sebäpden hem, bu goýumuň ady gelip çykýar.

**Möhletli goýumlar** tersine, öz wagtyna garaşýar. Möhletli goýumlar – bu ilatyň belli bir möhlet bilen, banka goýan pul serişdeleridir. Möhleti boýunça: 3 aýa; 6 aýa; 1 ýyla çenli ýa-da ondan ýokary möhlet üçin goýulýar. Goýumçy depozit goýumuny wagtyndan öň talap eden ýagdaýynda, ol ýokary bolan bank göteriminden mahrum edilýär.

**Ilatyň süýşürintgiler goýumy** bu goýum ilatyň goýumlarynyň möhletlerine we goýum amallarynyň şertlerine baglydyr [2]. Meselem, maksatly goýumlar, utuşly goýumlar, maşgala

goýumlary we başgalar. Mundan başga-da *ýöriteleşdirilen goýumlary hödürlenilip*. Olar pensionerler, talyplar, ýaşlar, daýhanlar, uruş weteranlary, lukmanlar üçin we ş.m. Düzgün bolşuna görä, şeýle goýumlar özüniň ýeňillikleri we ýokary göterim derejeleri bilen tapawutlanýar.

Dünýä tejribesinde *onlaýn bank goýumlaryna* uly isleg bildirilýär. Bu goýumyň şertleri, beýleki goýumlaryň şertlerinden tapawutlanmaýar. *Onlaýn bank goýumy* beýleki goýumlardan özüniň çalasyňlygy we islendik wagtda hem-de ýurduň islendik çäginde internet ulgamy arkaly goýumyň açylmagy bilen tapawutlanýar.

Göterimiň möçberi goýumyň möhletine baglydyr: pul serişdesi bankda näçe köp dursa şonça-da onuň gymmaty artýar. Şoňa laýyklykda banklar gysga möhletli goýumlar (3 aýa çenli), orta möhletli goýumlar (1 ýyla çenli) we uzak möhletli goýumlary (1 ýyldan ýokary) hödürleýärler. Eger müşderi ýokary girdeji almaklygy maksat edinýän bolsa, onda uzak möhletli goýumlara goýmak teklipe edilýär. Sebäbi, uzak möhletli goýumlaryň göterim möçberleri ýokary bolýar.

Mysal üçin, Türkmenistanyň “Halk bank” täjirçilik bankynyň “Talap edilýänçä” depozit goýumy 3 aýlyk möhlet bilen 4% möçberinde, 6 aýlyk möhlet bilen 6% möçberinde, möhletli goýum “Beýik galkynyş” depozit goýumy 2 ýyl möhlet bilen 10 % möçberinde belenen.

Dünýä tejribesinde depozit goýumlary kesgitlenen we üýtgeýän göterim derejelerine bölünýär. Ýurdumyzda häzirki wagtda goýumlary hasaplamak işi diňe kesgitlenen (fiksirlenen) görnüşde amala aşyrylýar. Üýtgeýän göterim derejeleri diňe daşary döwletlerden goýum çekilen mahaly olaryň resmi hümmeti boýunça hasaplanylýar. Goýumlar subýektleri boýunça fiziki we ýuridik şahslara bölünýär. Göterimiň derejesi şertnamalarda bellenilýär we adaty ol ýyllyk 5% derejesinde bolýar.

*Hasabyň üstüni dolmak şerti*. Goýum görnüşü saýlananda müşderi şertnamanyň hereket edýän möhletinde goýum hasabyny doldurmak mümkinçiliginiň bardygyny ýa-da ýokdugyny anyklamaly. Sebäbi, bu goýumça tygşytlamak we toplamak üçin amatly usuldyr.

*Kapitalizasiýa*. Goýumyň bu görnüşü höweslendiriji bolýar. Ýagny goýumyň işlenen möçberine gündelik, aýma-aý ýa-da çärýekleýin göterim hasaplanylýp bilinýär. Bu goýumyň şertlerine bagly bolýar.

Mysal üçin, goýumçy goýum hasabyny açyp, onda ilki başda 10000 manat pul serişdesini talap edilýänçä goýuma goýupdyr diýeliň. Hasaplama:

$10000 \text{ manat} * 10\% = 1000 \text{ manat} / 365 \text{ ýa-da } 366 \text{ güne} = 2 \text{ manat } 74 \text{ teňňe}$  (bir günün göterim möçberi) bolup, bir aý üçin 30 gün = 82 manat 2 teňňe;

Ikinji aý üçin hasaplama  $82,2 + 10000 = 10082,2 \text{ manat} * 10\% = 1008,22 / 365 \text{ ýa-da } 366 \text{ güne} = 2 \text{ manat } 76 \text{ teňňe}$  (bir günün göterim möçberi), ikinji aý üçin 82 manat 87 teňňe bolýar. Şeýle hasaplama her aý üstüne goşulmak bilen hasaplanylýp, tä goýumyň möhleti gutarýança dowam edýär. Bu şert, talap edilýänçä goýumlar üçin mahsusdyr. Muňa goýumy hasaplamagyň çylşyrymly görnüşü hem diýilýär. Goýumy hasaplamagyň ýönekeý görnüşinde üstüne işlenen goýum möçberi hasaplanylmaýar. Bu talap adaty möhletli goýumlar üçin mahsusdyr. Goýumlary bank edaralarynyň web sahypalarynda ýerleşdirilen hasaplama kalkulýatorynyň kömegi bilen hasaplamak bolýar.

2016-njy ýylda goýumçylaryň hukuklaryny we kanuny bähbitlerini goramaga, bank ulgamyna ynamyň pugtalandyrylmagyna gönükdirilen “Fiziki şahslaryň goýumlarynyň hökmany kepilligi hakynda” Türkmenistanyň Kanuny kabul edildi. Goýumlaryň hökmany kepillendiriliş ulgamynyň maksady, gatnaşygy bank ýatyrylan ýagdaýynda kepillik öwezini

doly tölemek ýoly bilen, maýadarlaryň bähbitlerini goramakdan, ilatyň süýşüren pullarynyň çekilmegini höweslendirmekden ybaratdyr. Eger belli bir sebäplere görä goýumçynyň bank edarasy ýapylan ýagdaýynda, Türkmenistanyň Merkezi banky goýumçylaryň kepillik öwezini 100% möçberinde doly tölenilmegini amala aşyrmak boýunça borçnamany öz üstüne alýar we kepili bolup çykyş edýär.

Häzirki wagtda, ýurdumyzyň karz edaralary tarapyndan depozit goýumlaryň dürli görnüşleri amatly şertleri bilen yzygiderli köpeldilýär we ilata ýokary girdejili bank göterim möçberleri teklipl edilýär. Ýurdumyzyň ähli karz edaralarynda ýyllyk 5-7% girdejisi bolan “Goýum bank karty” atly goýum hyzmaty hödürlenilýär. Soňky maglumatlara görä, bu bank kartynyň eýeleriniň sany ep-esli artdy.

Müşderileriň isleglerini öwrenmek arkaly goýumlaryň täze görnüşleri ornaşdyrylýar we banklar tarapyndan ilata hödürlenilýär. Hususan-da, häzirki wagtda ýurdumyzyň täjirçilik banklary tarapyndan dürli görnüşli goýum hyzmatlary hödürlenýär. Mysal hökmünde Türkmenistanyň “Halkbank” PTB-nyň “Bagtyýar nesiller”, TDDYIB-niň “Kämilik sowgady”, “Senagat” PTB-nyň “Amatly”, “Çagalara niýetlenen maksatly goýumlar”, “Ene-atalar hakynda alada”, Türkmenistanyň “Daýhanbank” DTB-nyň “Pagtaçylara sowgat”, Türkmen-türk PTB-nyň “Maşgala süýşürintgileri” atly we başga-da birnäçe goýumlary görkezmek bolar. Türkmenistanyň “Türkmenistan” döwlet täjirçilik banky tarapyndan lukmanlar üçin “Bagtyýar lukman” atly täze goýumyň görnüşü 1 ýyllyk möhlet bilen, ýyllyk 11 göterim derejesinde hödürlenilýär. Soňky ýyllarda ýurdumyzyň bank ulgamyna sanly tehnologiýalary ornaşdyrmak we raýatlara amatly elektron hyzmatlaryny hödürlemek işleri depginli alnyp barylýar.

Häzirki wagtda, ýurdumyzyň banklary halkara maliýe karz guramalary bilen işjeň hyzmatdaşlygy ýola goýdular. Raýatlaryň süýşürintgilerini bank edaralaryna çekmek ugrunda daşary döwletleriň banklary bilen öňdebaryjy tejribe paýlaşylýar. Muňa mysal edip, Germaniýa Federatiw Respublikasynyň Süýşürintgiler kassalarynyň halkara hyzmatdaşlyk boýunça gaznasy bilen bilelikde alnyp barylýan okuw taslamalarynyň çäginde, ýurdumyzyň bank edaralarynyň işgärlerine süýşürintgi, maýa goýumlar, ilatyň maliýe sowatlygyny artdyrmagyň ýollary we hususy işi açmakda, bank karzlarynyň ähmiýeti babatda okuw maslahatlarynyň geçirilendigini belläp bileris [7].

Netijede, goýumlar in amatly bank gurallarynyň biri bolup, şeýle goýumlar puluň hümmetsizlenmeginiň önüni alýar. Mundan başga-da, goýumlardan alynýan girdejlere salgyt salynmaýar. Goýumçynyň isleginde görä, onuň zähmet hakyny we beýleki girdejilerini hasabyna geçirip bolýar. Goýumyň üstüne goşmaça goýum goýup bolýar, ony islendik wagty bölekleyin ýa-da dolulygyna alyp bolýar ýa-da goýuma işlenen göterimi kart hasabyna geçirmek bilen, ondan söwda edip bolýar. Täjirçilik banklarynyň göterim mukdarlary az ýaly bolup görünse-de, şeýle goýumlar puly tygşytlamagyň in ygtybarly usulydyr.

Türkmen döwlet ykdysadyýet  
we dolandyryş instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
22-nji ýanwary

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş-ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. I, II tom. – A.: TDNG, 2010.
2. *Geldimuhamedowa O. M., Geldiýewa H. Ç.* Bank işiniň analizi. – A.: TDNG, 2016.

3. Türkmenistanyň durmuş ykdysasy ösüşiniň 2011–2030-njy ýyllar üçin Milli maksatnamasy. – A.: TDNG, 2010.
4. Türkmenistanyň bank ulgamyny ösdürmegiň 2011–2030-njy ýyllar üçin Döwlet maksatnamasy. – A.: TDNG, 2011.
5. Türkmenistanyň Ykdysady, maliýe we bank ulgamlaryny ösdürmegiň 2019–2025-nji ýyllar üçin Maksatnamasy. – A.: TDNG, 2019.
6. Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019–2025-nji ýyllarda durmuş taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy. – A.: TDNG, 2019.
7. Bank habarlary, 2019. № 6.

**G. Taganova**

### **BANK DEPOSITS' FEATURES**

In his scientific work “State regulation of socio-economic development of Turkmenistan”, the President of Turkmenistan, speaking of the role related to the system of credit institutions, emphasizes that the central niche in the financial sphere of any state is dominated by the banking sector, and its intensive development directly connected with economic well-being.

In order to successfully solve the tasks outlined in the strategic programs to increase the share of the population's funds in the resource base of the banking system, commercial banks are taking targeted measures, expanding the range of modern services offered to the population.

Competition between banks to attract investors by offering favorable conditions for investment and optimal interest rates led to an increase in the quality and an increase in the types of bank deposits, which led to increased financial interest and activity of citizens.

**Г. Таганова**

### **ОСОБЕННОСТИ БАНКОВСКИХ ВКЛАДОВ**

В своём научном труде «Государственное регулирование социально-экономического развития Туркменистана» уважаемый Президент, говоря о роли системы кредитных учреждений, подчёркивает, что центральную нишу в финансовой сфере любого государства занимает банковский сектор, от интенсивного развития которого напрямую зависит экономическое благополучие.

В целях успешного решения обозначенных в стратегических программах задач по увеличению в ресурсной базе банковской системы доли средств населения коммерческими банками предпринимаются целевые меры, расширяется спектр предлагаемых населению современных услуг.

Конкуренция между банками по привлечению инвесторов посредством благоприятных условий для вложения и оптимальных процентных ставок обусловила повышение качества и увеличение видов банковских вкладов, что привело к повышению финансовой заинтересованностью и активностью граждан.

Z. Karaýewa, Ş. Kličowa

## ÝERLI ÇIG MALLARDAN REŇKLI SEMENT ÖNÜMÇILIGINIŇ TEHNOLOGIÝASYNY IŞLÄP DÜZMEK

Hormatly Prezidentimiziň başda durmagynda Berkarar döwletimizde gözəl paýtagtymyzda, welaýat, şäher, etrap merkezlerimizde, obalarymyzda her ýyl döwrebap täze binalaryň ýüzlerçesi ulanylmaga berilýär.

Ykdysadyýeti çalt depginler bilen gurluş taýdan üýtgedip gurnagyň barşynda senagat pudagyň düzüminde Türkmenistanda ýeterlik derejede ösen gurluşyk materiallary senagaty emele geldi. Bu bolsa gurluşyk materiallarynyň we gurluşyk kärhanalarynyň hyzmatlarynyň importyny ep-esli azaltmaga mümkinçilik berdi [1]. Türkmenistanyň Senagat we kommunikasiýa ministrliginiň “Türkmensenagat” agentligi tarapyndan çaklanylýan döwürde Balkan welaýatynda kuwwatlylygy ýylda 1 mln. tonna sement öndürýän zawody, Lebap welaýatynda kuwwatlylygy ýylda 1 mln. tonna sement öndürýän kärhana gurlar, Balkan welaýatynda Jebel kân müdirliginiň Kaolin önümhanasynyň durky täzelener [2].

Gurluşygyň depginlerini güýçlendirmek, ýurdumyzda bäsdeşlige ukyply gurluşyk toplumyny emele getirmek, onuň maddy-enjamlaýyn binýadyny pugtalandyrmak, şol sanda, ony gurluşyk materiallaryny öndürýän ýerli önümçilik pudaklaryny ösdürmek arkaly pugtalandyrmak boýunça hem giň möçberli işler alnyp barylýar. Bu ajaýyp binalaryň has-da gözəl bolmagy üçin ýurdumyzda öndürilýän sement önümçiliginiň esasynda dekorativ sementleri öndürmegiň hem giň mümkinçilikleri bar. Ak we reňkli sementleri ýerli çig mallardan almak hem-de reňk beriji oksidleri ulanmak ýa-da tebigy çig mallary ulanmak mümkinçilikleri hem giňden peýdalanylýar. Ýurdumyzda kaoline we hek daşyna baý ýataklaryň bardygy reňkli sementi ulanmaga amatly şertleri döredýär.

Ýurdumyzyň ähli ýerlerinde hemme amatlyklary bolan ýaşayyş jaýlary gurulýar. Ak mermere beslenen ýaşayyş jaýlary Aşgabadynyň keşbini tanalmaz derejede özgertdi. Paýtagtymyzda hem-de ýurdumyzyň sebitlerinde häzirki zaman mekdebe çenli çagalar edaralary, orta we ýöriteleşdirilen mekdepler, ýokary okuw mekdepleri, ylmyň in soňky gazananlary ornaşdyrylyp, enjamlaşdyrylan saglyk merkezleri, edara jaýlaryň kaşan binalary, sport mekdepleri, olimpiýa şäherçesi, aýlawlar, teatrlar, medeniýet köşkleri, muzeýler, kitaphanalar gurulýar.

Gurluşygyň dünýä tejribesinde ak we açyk reňkli sementler özüne çekiji birjynysly, dekorativ reňkli sement önümçiligini ösdürmekde, betonlarda, betonly paneller ýasalanda, jaýlaryň, desgalaryň beton diwarlary gurlanda, ýollar, köprüler, ýodajyklar bezeg sementlerden ýasalan plitalar, daşlar bilen düşelende, jaýlaryň daşky, içki ýüzlerini bezemekde hem-de

berkliginiň, owadanlygynyň uzak wagtlap ýitirilmezliginde uly ähmiýete eýedir. Ýurdumyzda bu önümçiligi ýol goýmak ykdysady taýdan amatly hasaplanylýar.

Reňkli sement gury gurluşyk garyndylaryň önümçiligi, ak we reňkli betonlaryň, bloklaryň önümçiligi, ýodalaryň örtgi, plitalaryň, reňkli şiferleriň we beýlekileriň önümçiligi üçin ulanylýar. Klinkeri gazly agartmagyň işläp düzülen usuly ýurduň sement senagatynda arzan bahaly ak we reňkli klinkeriň, sementleriň ýerli çig malyň esasynda işlenilýän zawodlarda köpçülikleýin öndürmek üçin esas dörediler.

Dekoratiw reňkli sement önümçiligi biziň ýurdumyzda hem öndürilende ykdysady taýdan hem amatly hasaplanylýar. Daşary ýurtlardan satyn alynýan beýleki gurluşyk materiallaryň deregine dekoratiw bezeg işlerini ýerine ýetirmäge mümkinçilik dörrär.

Reňki boýunça ak sementler üç görnüşini bilen tapawutlanýar: olara BS-1, aklygy  $\text{BaSO}_4$  – 76% we ondan hem ýokary, BS-2, aklygy 73-76%-e çenli we BS-3, 66-73%-e çenli sementler girýär. Bu sementler berkligi boýunça üç kysyma bölünýär. Olara 300, 400 we 500 kysymlar degişlidir [3].

Klinkeriň reňkini emele getirýän, esasan, üýtgeýän walentlikli elementleriň ýagdaýyna görä, birinji hatarda demriň, şeýle hem, margansiň, hromyň, nikeliň we kobaltyň barlagy bilen kesgitlenilýär. Ak sement üçin klinkeriň alynmagy  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ -iň düzümini azalmagyna baglydygy boýunça oňa ulanylýan çig mal bilen tapawutlanylýar.

Çig malda reňk beriji oksidleriň iň az mukdary saklanylmalydyr. Demir oksidi – 0,25%, marganesiň oksidi – 0,15%-den geçmeli däl.

Alymlar şu ölçegleri maslahat berýärler:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  saklanmagy 0,7% ,  $\text{MnO}_2$  – 0,3%-den köp bolmaly däl. Olaryň kesgitlenilişine laýyklykda, ak sementiň aklygy diňe bir reňk berýän oksidleriň hasabyna däl-de, eýsem “reňksiz” minerallar bolan kalsiý sulfatyna hem baglydyr. Şeýlelik-de, klinkerde alitiň düzüminiň ýokarlanmagy onuň aklygyny artdyrýar,  $\text{C}_2\text{S}$  mukdarynyň köpelmeginde bolsa ol azalýar. Bu ýagdaý dürli usullarda düşündirilýär, ýagny  $\text{C}_3\text{S}$  we  $\text{C}_2\text{S}$  özünde demriň oksidini eredýär, belitde  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  gowy ereýär. Bu bolsa onuň aklygy we klinkere reňk beriji oksidleriň ýaýramagynyň dürlüligine görä, onuň aklygyny kesgitleýär. Ak we reňkli sementleri dürli usullarda almak, dürli garyndylaryň hasabyna tehnologiýa shemalary we görkezijileriň üýtgemegi mümkin. Ýagny olarda sementiň aklygy ýa-da reňk beriji düzüminiň ýokarlanmagy ähtimal.

Döwrebap kämil tehnologiýalaryň häzirki wagtda reňkli sement önümçiliginiň üç görnüşini bardyr:

- 1) ak portlandsement bilen reňkli pigmentiň bilelikde üwelmegi;
- 2) reňkli klinkeri duzly suwlaryň erginleriniň sowadylma netijesinde boýalmasy;
- 3) reňkli klinkerden reňkli sement öndürilmegi, çig mal şihasy ýakylyp alnan düzüminde metallaryň oksidlerini we birleşmelerini saklaýan reňkli sementiň reňkli klinkerden öndürilmeginiň barşynda ýakma prosesinde boýalan klinkerleriň emele getirmegi.

Dürli usullar bilen alynýan reňkli sementleriň talap ediji häsiýetnamalary öwrenildi. Belli bolşy ýaly, döwlet standartlary, pudak, edara we beýleki tehniki şertler (kärhananyň standartlary) ýaly normativ-tehniki resminamalar tehnika we tehnologiýanyň hakyky ösüş derejesini görkezýärler.

Ýurtlaryň standartlary boýunça reňkli sementleriň hiliniň görkezijileriniň esasy nomenklaturasynyň bahalaryny kesgitläp, aşakdakylary bellemek bolar:

– reňkli sementleriň umumy gurluşykdaky ýaly toparlaýyn alamatlary we adalgalary bar. Olar diňe dekoratiw häsiýetleri bilen tapawutlanýarlar.

– reňkli sementleriň maddy düzümi giň çäklerde özgerýär.

Döwlet standarty portlandsementli klinkeriň 80%-inden az bolmadyk ýagdaýdaky saklanylyşyny göz önünde tutýar.

– aktiw we inert mineral goşundylaryň has giň ulanylyşy sementiň ownuk ovradylmagynyň hasabyna portlandsementli klinkeriň aktiwliginiň amatly ulanmaklyk bilen göz önünde tutulýar.

– bezeg material hökmünde reňkli sementleriň ulanylyşy, onuň berkligini ir möhletlerde, ýagny 28 gije-gündizde däl-de, eýsem 1,3 we 7 gije-gündiziň dowamynda kadalaşdyrmak zerurlygyny talap edýär. TDS–PF reňkli portlandsementiň berkligini ir möhletlerde kadalaşdyrmaýarlar, emma ýurtlaryň standartlaryny tersine kadalaşdyrýarlar [4].

Berklik toplumunyň kinetikasy boýunça mehaniki aktiwirlenen reňkli sement hatarlaýyn görkezijilerden geçýär. Üç gije-gündiz möhletde kadaly gatamada onuň berkligi gysylmada 57-78%, egrelmede bolsa 70-84% kysymly berklikden ybarat bolup durýar. Şunda onuň soňky derejede berkligidir.

Reňkli sementlerde reňk dürlüligi ulanylýar we reňkleýji goşundylaryň kiçi çägi bilen çäklendirilýär. Mehaniki aktiwirlenen reňkli sementleri adaty däl ýiti açyk, arassa öwüşgünleriň reňk dürlüligi tapawutlandyrýar. Reňklenen gidrosilikatlar bir wagtda atmosfera täsirlerine – gyzygynlyga, çyglylyga we Gün şöhesine ýokary durnuklylygy ýüze çykarýarlar.

Suw sement gatnaşygynyň peseldilmegi, başlangyç materiallaryň dogry saýlanyp alynmagy, arassa materiallaryň ulanylmagy, düzüjileriň gowy garyşdyrylmagy gatama ýagdaýyna gözegçilik edilmegine bagly bolup durýar. Bu maddalar sement ergininiň suwuk fazasynda saklanyp  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  ionlary bilen täsirleşýär. Netijede, eremeýän duzlary emele getirýär. Onuň gurluşy dykyzlanýar, suwuň bugarmagy peselýär, bu bolsa daşyň reňkiniň solmagynyň önüni almaga ýardam berýär.

Bu işleri amala aşyrmakda beýleki ýurtlarda öndürilýän reňkli sementleriň tehnologiýalary, usullary, çig mallary öndürmekde alnan netijelerini öwrenmegiň hem uly ähmiýeti bardyr. Bu önümçilik biziň ýurdumyzda doly ýola goýlanda, daşary ýurtlardan satyn alynýan gurluşyk materiallaryň deregine reňkli sementi öndürmek, bezeg işlerini ýerine ýetirmek has oňaly bolar.

Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
18-nji dekabry

## EDEBIÝAT

1. Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019–2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy. – A.: TDNG, 2019.

2. Türkmenistanyň Prezidentiniň “Obalaryň, şäherleriň, etrapdaky şäherçeleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşaýuş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin” Milli maksatnamasy. – A.: TDNG, 2007.

3. Атакузиев Т. А., Кузнецова Т. В., Искандарова М. И. Цветные цементы по малоэнергоёмкой технологии. – Ташкент, 1988.

4. Кузьмина В. П. Потребительские характеристики цветных цементов, (internet maglumatlary) 2011.

**Z. Karayeva, S. Klicheva**

## **TECHNOLOGY FOR PRODUCTION OF COLORED CEMENT PRODUCTS FROM LOCAL RAW MATERIALS**

The overall objective of the given scientific article is reduced to possibilities of reception of decorative cements on the basis of manufacture of cement of our country. As our fatherland has possibilities for reception white, and also colour cement from local raw materials, using versicoloroxides and natural raw materials. After all, our state is rich with deposits of kaolin and limestone.

World experience of practical reception of white and light cement in building is widely applied by manufacture of concrete with a homogeneous surface, concrete-panels, concreting the walls of houses and constructions, building of roads and bridges, installation of decorative cement plates, decorative stones, including at colouring of a road marking, curbstones, borders etc.

The developed technology on reception of decorative cement on the basis of local raw materials of our country, using the gas and combined methods of bleaching cement clinker, is purposeful on large-scale manufacture inexpensive colour clinker and light cement, and also is used in activity of factories.

Light, white, and also the colour walls received on the basis of steady decorative cements, being wonderful elements of architecture of present time, are necessary for reduction of prices on scenery. At modern scales of construction it will allow to receive hundred millions annual profit to our country.

**З. Караева, Ш. Клычева**

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦВЕТНЫХ ЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ**

Главная цель данной научной статьи сводится к возможностям получения декоративных цементов на основе производства цемента. Поскольку у нашей отчизны есть возможности для получения белого, а также цветного цемента из местного сырья, используя цветоизменяющие оксиды и природное сырье. Ведь, наше государство богато залежами каолина и известняка.

Мировой опыт практического получения белого и светлого цемента в строительстве широко применяется при производстве бетонов с однородной поверхностью, бетонов-панелей, бетонировании стен помещений и сооружений, строительстве дорог и мостов, монтаже декоративных цементных плит, декоративных камней, в том числе при окрашивании дорожной разметки, тумб, бордюров и т.д.

Разработанная технология по получению декоративного цемента на основе местного сырья, используя газовые и комбинированные методы отбеливания цементного клинкера, целенаправленна на широкомасштабное производство недорогого цветного клинкера и светлого цемента, а также используется в деятельности заводов.

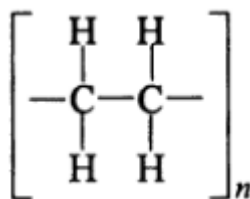
Светлые, белые, а также цветные стены, полученные на основе устойчивых декоративных цементов, являясь чудо-элементами архитектуры настоящего времени, необходимы для снижения цен на декорации. При современных масштабах строительства это позволит получить сотни миллионов годовой прибыли.

Ý. Ýakubow, M. Hudaýberdiýew

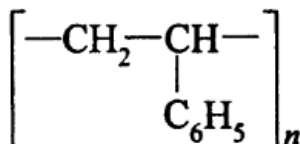
## TÜRKMENISTANDA POLIMER MATERIALLARYŇ ZYŇYNDYLARYNY GAÝTADAN IŞLEMEGIŇ MÜMKINÇILIKLERI

Gahryman Prezidentimiziň alyp barýan öndengörüjilikli syýasaty esasynda Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ata Watanymyz Türkmenistan ykdysadyýetiň ähli ugurlary boýunça ýokary depginler bilen ösýär. Daşky gurşawy goramak, tebigy gurlary netijeli peýdalanmak, ekologiýa howpsuzlygy – Garaşsyz Türkmenistanyň döwlet syýasatynyň ileri tutulýan ugurlarynyň biridir [1]. 2019-njy ýylyň 12-nji iýunynda Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynda geçirilen mejlisde eden çykyşynda hormatly Prezidentimiz ylym bilen önümçiligiň bileleşiginiň möhümdigini, ylmyň we tehnikaýyň gazananlaryny, innowasiýa tilsimatlaryny, öňdebaryjy dünýä tejribesini önümçilik pudaklaryna giňden ornaşdyrmagyň derwaýysdygy belledi [2]. Şu nukdaýnazardan ugur alyp, zyňyndylary gaýtadan işlemek önümçiliginiň ekologiki we ykdysady taýdan bähbitlidigini bellemek gerek. Çünki öňdebaryjy dünýä tejribesinde bu ugra aýratyn üns berilýär.

Dünýä tejribesinde zyňyndylary gaýtadan işlemegiň önümçiliginde polimer materiallaryny, ýagny plastmassany gaýtadan işlemek ykdysady taýdan bähbitli hasaplanylýar. Plastmassalar (plastikler) polimerleriň esasyndaky organiki materiallar bolup, gyzdýrylanda ýumşamaga we basyş astynda kesgitli durnukly görnüşi almaga ukyplydyr [3]. Ýönekeý plastmassalar bir himiki polimerlerden durýar. Çylşyrymly plastmassalar polimerlerden başga-da, özüne dürli goşulmalary – dolduryjylary, plastifikatorlary, reňkleýjileri, gatadyjylary, katalizatorlary we başgalary kabul edýär. Mysal üçin, polietilen aşakdaky gurluş görnüşine eýedir we polýardyr.



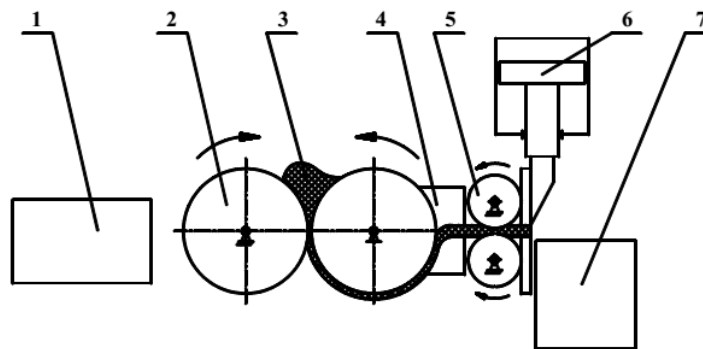
Polistrol aşakdaky gurluş görnüşine eýedir we polýardyr.



Häzirki wagtda plastmassalaryň 150 golaý görnüşi hasaba alnandyr we olardan 30%-i kesgitlenen häsiýeti almak üçin birnäçe himiki goşundylar goşulan dürli polimerleriň garyndysydyr. Beýleki görnüşleri bolsa önümleriň gaplamasy maksatly peýdalanylýan polimerler bolup durýar.

Öndürilýän plastikleriň 41%-i önümleri gaplama maksady bilen peýdalanylýar. Bu mukdardan 47%-i bolsa iýmit önümleriniň gaplamasy üçin sarp edilýär. Amatlydygy we howpsuzdygy, pes nyrhy hem-de gelşiklidigi polimer önümleriniň gaplama maksatly peýdalanylmagyna uly isleg döredýär. Sintetiki polimerlerden taýýarlanan gaplama zyňyndylaryň 40%-ini tutýar we ol “ömürlük” diýen ýaly çüýremä sezewar bolmaýar. Şonuň üçin hem adam başyna 40–50 kg/ýyl polimer materiallarynyň zyňyndylarynyň emele gelmegine getirýär.

Häzirki döwürde adamzat jemgyýetçiliginde polimer materiallar köp möçberde öndürilýär. Näçe köp polimer ulansak, şonça-da olaryň köp zyňyndylary emele gelýär. Bu ýerde meseläniň iki tarapy bar – ykdysady we ekologiýa [4]. Ykdysady tarapy, ol zyňyndylary çig mal hökmünde täzeden ulanmagy ýola goýmakdan ybarat. Zyňylýan zyňyndylaryň düzüminde polimer materiallaryň agramy uly bolmasa-da (ýagny 7-8%), olaryň dykzlygynyň pesligi sebäpli göwrüminiň uly bolmagy (zyňyndylaryň göwrüminiň 18-20%) olara ünsi doly çekýär. Käbir daşary döwletlerde bu meseläni çözmäge uly üns berilýär [7]. Diňe gaýtadan işlenen polimer önümleriň 1400-den gowrak görnüşleri gündelik durmuşda ulanylýar. Bu önümleriň bahasy ilki öndürilen önümleriňki bilen deňeşdirilende 20-25% arzan bolýar. Olar öndürilende energiýa sarp edilişi 84% azalýar. Käbir ýurtlarda gaplaýjy materiallar taýýarlananda olaryň düzüminiň 25%-den az bolmadyk möçberi gaýtadan işlenen polimer materiallardan bolmalydygy kanuny talaba öwrüldi. Geljekde bu sany 50-65% ýetirmek göz önünde tutulýar. Bu mesele ýurdumyzda hem ör boýuna galýar. Durmuşda plastmassa we polimer materiallar ulanylmadan galandan soň, olaryň zyňyndylaryny gaýtadan işläp ulanmak bilen daşky gurşawy goramak meselesine goldaw bermek, şeýle hem zyňyndylary gaýtadan işlemek ykdysady nukdaýnazardan hem peýdalydyr. Plastmassa we polimer materiallaryň zyňyndylaryny gaýtadan işläp, oba hojalygynda ýerleri suwarmak we lagym suwlary akdyrmak üçin suw geçiriji turbalaryň dürli görnüşlerini öndürmek maksadalaýykdyr.



**1-nji surat.** Polimer materiallaryň zyňyndylaryny gaýtadan işlemegiň tehnologiýa prosesiniň shemasy:

1 – zyňyndylary saýlaýjy uzel; 2 – süýüji; 3 – polimerleriň zyňyndylary; 4 – saýlaýjy-owradyjy gurluş;  
5 – çekiji gurluş; 6 – gaýçy; 7 – bölejik üçin gap

Polimer materiallarynyň zyňyndylaryny üznüksiz tehnologiýa boýunça gaýtadan işlemegi amala aşyrmaga ýokardaky tehnologiýa proses (*1-nji surat*) işlenip düzüldi: düzüminde başga garyndylar 5%-den ýokary bolmadyk zyňyndylar (1) zyňyndy saýlaýjy uzele gelýär. Polimerleriň zyňyndylary (3) ýükleýji bunkeriniň üsti bilen çep tarapdaky (2) süýüjä iberilýär [6]. Süýüjilerde zyňyndylaryň eredilmesi, uçujy goşundylaryň aýrylmasy, plastiklenmesi bolup geçýär. Şeýle hem dürli goşundylar goşulyp, modifisirleme we erginiň reňklenmesi bolup biler. Süýülen garyndy material (4) saýlaýjy-owradyjy gurluşyň üsti bilen agram salnyp berlen kesikde görnüşe girýär.

Alnan görnüşini saklamak (5) çekiji gurluşyň hasabyna amala aşyrylýar we soňra olar (6) gaýçyda kesilýär. Ondan soňra (7) ýygnaýjy gapda jemlenýär.

Şu tehnologiýa esasynda alnan bölekler dürli harytlaryň gaplamalary, bezeg bermek, örtükleri, batsyz akym geçiriji turbalary we ş.m. beýleki önümleri taýýarlamak üçin çig mal bolup hyzmat edýär. Dünýä ylmynda bu bölekler “arassa” ikilenji çig mal diýlip atlandyrylýar. Ýokarda bellenen tehnologiýada işiň dowamynda dürli goşundylar goşulsa, gaýtadan işlenip alnan önümleriň fiziki-mehaniki häsiýetnamasynyň hem-de uzak möhletliginiň ýokarlanmagyna getirýär. Bu bolsa polimer materiallarynyň zyňyndylaryny gaýtadan işlemegiň iň kämil usuly hasaplanylýar.

Türkmenistanyň Döwlet energetika  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2019-njy ýylyň  
5-nji noýabry

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň durmuş ykdysady ösüşiniň döwlet kadalaşdyrylyşy. I kitap. – A.: TDNG, 2010.
2. Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry Milli maksatnamasy.
3. *Клинков А. С., Беляев П. С., Соколов М. В.* Утилизация и вторичная переработка полимерных материалов. – Тамбов, 2005.
4. *Мантша Ф.* Вторичная переработка пластмасс. – СПб., 2006.
5. *Кулезнев В. Н., Гусев В. К.* Основы технологии переработки пластмасс. – М.: Мир, 2006.
6. *Кулезнев В. Н.* Основы технологии переработки пластмасс. – М.: Мир, 2006.
7. *Загородный В. К.* Оборудование предприятий по переработке пластмасс. – Л.: Химия, 2002.

**Y. Yakubov, M. Hudayberdiyev**

## THE POSSIBILITY OF PROCESSING WASTE POLYMERIC MATERIALS IN TURKMENISTAN

Currently, in society, polymeric materials are produced in large quantities. Depending on the amount of use of polymeric materials, waste appears. In this case, we want to offer an offer on the possibilities of processing products made from polymer materials and polymer products in various industries. The problem has two sides—economic and environmental. The economic side is the organization of the secondary use of waste as raw materials. In the composition of the waste, the amount of polymeric materials is very small, about 7-8%, and the bonds of low density of polymeric materials (18-20% of the waste volume) are easy to notice. In foreign countries, a lot of attention is paid to solving this problem, and for this reason, this scientific article sets out the characteristics of the economic and environmental enhancement of these works.

**Й. Якубов, М. Худайбердиев**

## ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

В настоящее время в обществе полимерные материалы производятся в большом количестве. В зависимости от количества использования полимерных материалов появляются отходы. В данном случае хотим предложить предложение по возможностям переработки продуктов, изготовленных из полимерных материалов и полимерных продуктов в разных отраслях. У проблемы есть две стороны – экономический и экологический. Экономическая сторона состоит в организации вторичной использовании отходов в качестве сырья. В составе отходов количество полимерных материалов очень мало, около 7-8%, связи с низкой плотности полимерных материалов (18-20% объёма отходов) их легко заметить. В зарубежных странах по решению этой проблемы выделяется большое внимание и по этому поводу в данной научной статье излагается характеристики экономического и экологического повышения этих работ.



**S. Halykova**

**TÜRKMENISTANDA EKOLOGIÝA MAGLUMATLARYNYŇ  
ÜPJÜNÇILIGINDE SANLY ULGAMYŇ ÄHMIÝETI**

Milli Liderimiz sanly ulgamyň mümkinçiliklerinden doly peýdalanmak arkaly ata Watanymyzyň ösüşlerini has artdyrmagy, raýatlarymyzyň sanly ulgamyň ýeňilliklerinden peýdalanmagyny we ýaş nesliň kämil bilim almagyny gazanmak maksadyny wezipe edip goýdy. Şonuň üçin hem ýurdumyzda sanly ulgamy ornaşdyrmak ugrunda degişli işler durmuşa geçirilýär.

Türkmenistanyň Oba hojalyk we daşky gurşawy goramak ministrliginiň Hidrometeorologiýa baradaky gullugy ýurdumyzyň welaýatlarynda we paýtagtymyz Aşgabatda bolmagyna garaşylýan howa maglumatyny gündelik, hepdelik görnüşinde halka ýetirýär. Biz bu maglumatlara ýurdumyzda her gün ýaýlyma berilýän “Watan” habarlary gepleşiginden soň ýa-da hepdäniň dowamynda gündelik çapdan çykýan “Türkmenistan” gazetinde duş gelyäris. Indi howa maglumatyny has elýeterli etmegiň bir görnüşi hökmünde sanly ulgamyň mümkinçilikleri öňe çykdy. Muňa mysal hökmünde ykjam telefonlarda ýerleşdirilen programmalary, her ýerde eşitmäge mümkinçiligi bolan radiolary, interneti, gazet-žurnallaryň elektron görnüşlerini, internet saýtlaryny, elektron gazetlerini aýdyp bileris.

Sanly ulgamyň mümkinçilikleri netijesinde biz diňe bir uly şäherleriň däl, eýsem obalaryň hem aýratynlykda howa maglumatyny görüp bilýäris. Diňe bir howanyň gyzgynlygy bilen çäklenmän, eýsem ýeliň tizligi, atmosfera basyşy, howanyň çyglylygy, Günüň dogýan we ýaşýan wagty bilen baglanyşykly maglumatlar elýeterlidir.

Häzirki wagtda ekologiýa maglumatlary iň elýeterli maglumatlaryň biri hasaplanylýar. Sebäbi arassa ekologiýa, tämiz howa, owadan daşky-gurşaw her bir ynsan üçin hem wajyp faktorlaryň biri hasaplanylýar. Biz ekologiýa degişli maglumatlary sanly ulgamyň täze mümkinçilikleri arkaly tiz wagtyň içinde tapyp bilýäris.

Daşky gurşawda ekologiki howply pursadyň ýüze çykmagy adamyň, gurşawynyň tebigat we jemgyýetçilik guramalary bilen bolan durnuklylygynyň netijesinde, dürli çäreleri dürli görnüşde we derejede, olaryň diňe bir ekologik ýagdaýy däl-de, eýsem adamyň gurşawyny hem gowulandyrmagyň zerurdygy ýüze çykdy. Şu çäreler geçirilende adamyň psihologiýasy we onuň daşky gurşawa bolan gatnaşygy möhüm ähmiýete eýe bolýar. Ekologiýa meseleleriň üstünlikli çözüşi köplenç adamyň bilimine we terbiýesine bagly bolýar [1].

Şol nukdaýnazardan seredeniňde ekologik meseleleri ilatda ekologik düşüňjani döretmän çözüp bolmaýar. Ekologik aň düşüňjani (aýratynlykda we toparlaýyn) jemgyýetde we tebigatda özara baglanyşygy, ýüze çykan gatnaşygy, degişli strategiýany, tehnologiýanyň özara gatnaşygyny ýüze çykarmazdan çözüp bolmaýar. Häzirki günlere çenli, daşky gurşawyň goragy barasynda şeýle pikir bar. Ol ekologik bilim. Adam öz tebigy we emeli gurşawyna

bolan gatnaşygyny aýdyňlaşdyrman, tebigatdan peýdalanmak, tebigaty we tebigy baýlyk çeşmelerini goramak we ş.m. işler bilen meşgullanmagydyr. Bilim bu tebigy gurşawa konstruktiv çemeleşmegiň hem filosofiki, hem pragmatiki manysyny ýüze çykarmagyna öz goşandyny goşmaly diýen pikir bar. Doly aýdylanda tebigy gurşaw barasyndaky bilim, bu adamyň daşky gurşaw bilen özara baglanyşygyny ýerli sebit we hemmetaraplaýyn derejede onuň ýaşayyş şertlerini gowulandyrmagyň dürli nukdaýnazarlaryny aýdyňlaşdyrýar. Ekologiki bilim, bu bizi gurşap alýan (älem adamyň tebigat bilen özara hyzmatdaşlygynyň dürli jähtleri barasynda) älemde ornuňy anyklamak endikleri, daşky gurşawyň ýagdaýyny hemmetaraplaýyn anyklamak we ş.m. barasyndaky) şu jähtde ilki bilen daşky gurşawy gorap, ony gowulandyrmak boýunça täze tilsimatlaryň taslamalaryny işläp taýýarlamagyň tejribe çärelerini amala aşyrmagyň başarnyklaryny döredip, olary kämilleşdirmelidir [1].

Mundan başga-da, ekologiýa bilen baglanyşykly kabul edilen kararlary, kanunlary biz Türkmenistanyň Adalat ministrliginiň resmi internet saýty hasaplanýan minjust.gov.tm saýtyndan aňsat görnüşde tapyp bilýäris. Halkara kadalaryna laýyk gelýän “Ozon gatlagyny goramak hakynda”, “Balyk tutmak we suwuň biologik serişdelerini gorap saklamak hakynda”, “Atmosfera howasyny goramak hakynda”, “Ekologiýa howpsuzlygy hakynda”, “Ekologiýa maglumaty hakynda” Türkmenistanyň Kanunlary, Tokaý kodeksi, Suw kodeksi ýaly hukuknamalary biz bu saýtyň üsti bilen tiz tapyp bilýäris. Hormatly Prezidentimiziň başda durmagynda Türkmenistanyň ekologiýa boýunça hukuk binýadynyň kämilleşýändigini, ýuridik we fiziki şahslar tarapyndan hojalyk hem beýleki işleriň amala aşyrylan mahalynda olaryň “Ekologiýa howpsuzlygy hakynda” Türkmenistanyň Kanuny esasynda ýerine ýetirilmelidigi, munuň daşky gurşawy zyýanly täsirlerden goramakdaky, ynsanlaryň saglygyny hem bagtyýar durmuşyny üpjün etmektäki ähmiýeti hakynda ýörite hünärmenler tarapyndan giňişleýin düşündirilýär [2].

Ýurdumyzyň ylmy-tehniki kuwwatynyň artmagy ekologik abadançylygyny goramaga hemmetaraplaýyn ýardam edýär. Milli ykdysadyýetimiziň ähli pudaklarynda innowasion, serişde tygşytlaýjy tehnologiýalar ornaşdyrylýar. Howanyň arassalygyna, gurulýan zawodlaryň, kärhanalaryň, beýleki desgalaryň ekologik standartlaryna we talaplaryna laýyklygyna gözegçiligiň netijeliligini artdyrmak maksady bilen çäreler görülýär. Olar daşky gurşaw üçin howpsuzlygy babatda hökmany tertipde degişli seljermeden geçýärler.

Hemmämize mälim bolşy ýaly, Ekologiýa diplomatiýasy diplomatiýa düşüňjesiniň öňe çykan ugurlarynyň biri hasaplanýlýar. Diplomatiýa düşüňjesiniň özenine seredenimize bu söz özara düşünişmek arkaly gepleşikleri geçirmek sungaty diýmekligi aňladýar. Ekologiýa diplomatiýasynyň işiniň netijeliligini gazanmakda döwletleriň, guramalaryň, halklaryň özara düşünişmegi zerur hasaplanýlýar. Çünki arassa ekologiýa hemmeler üçin iň zerur zatlaryň biri. Ýurdumyzyň ekologiýa taýdan arassalygyny gazanmakda sanly tehnologiýanyň ähmiýeti örän uludyr. Hemmämiziň bilşimiz ýaly, paýtagtymyz Aşgabatda akyllý şäheriň döredilmegi we ondaky tehnologiýalaryň sanly görnüşde üpjün edilmegi energiýany tygşytlamaga, arassa daşky gurşawy döretmäge ýardam eder. Akyllý öý taslamasynda öýüň içindeki çyralaryň adam otagyň içine giren wagty ýanmagy, hiç kim ýok wagty bolsa awtomatik ýagdaýda sönmegi energiýa serişdelerini tygşytlar. Bularyň hemmesi sanly tehnologiýalaryň kem-kemden biziň durmuşymyza ornaşýandygyny görkezýär.

Häzirki wagtda sebitde we dünýäde ekologiýany, daşky gurşawy goramak tutuş adamzady gyzyklandyryýan wezipeleriň iň derwaýyslarynyň biri bolup durýar. Şonuň üçin hem hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda ähli pudaklarda ekologiýa howpsuzlygyny üpjün etmek babatda alnyp barylýan işler geljegi nazarlaýar.

Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistan halkara guramalary bilen köptaraplaýyn ynsanperwer hyzmatdaşlygy alyp barýar. Bu jähetden, bütin adamzadyň geljegine gönükdirilen başlangyçlary BMG-niň dürli derejedäki düzümlerine yzygiderli hödürleýär. Bitaraplyk ýörelgelerine ygrarly Türkmenistanyň bu iri halkara gurama we onuň edaralary bilen amala aşyran hyzmatdaşlygynyň esasy ugurlarynyň biri hem howanyň üýtgemegi, daşky gurşawy goramak, tebigatdan rejeli peýdalanmak, ekologiýa howpsuzlygyny üpjün etmek meseleleridir. Birleşen Milletler Guramasynyň Baş Assambleýasynyň öz işine başlan 75-nji mejlisiniň dowamynda garaljak meseleleriň içinde hormatly Prezidentimiziň durnukly ösüşi üpjün etmekde ekologiýa diplomatiýasyny kämilleşdirmek baradaky başlangyçlarynyň bardygyny halkymyzy buýsandyrýar. Hazar deňzinde biodürlüligi saklamaga gönükdirilen täze Hazar ekologiýa maksatnamasynyň konsepsiýasynyň taslamasynyň taýýarlanmagy, Aral deňziniň sebiti üçin BMG-niň Ýörite maksatnamasyny döretmek boýunça başlangyçlar daşky gurşawy goramak babatda ýurdumyzda nusgalyk tejribäniň toplanandygynyň aýdyň subutnamasydyr. Ekologiýa howpsuzlygy, munuň özi hojalyk we gaýry işiň bolup biläýjek ýaramaz täsirinden, şeýle-de häzirki, geljek döwürde her bir raýatyň ýaşaýyş jähetli bähbitleriniň, daşky gurşawyň adatdan daşary ýagdaýlarynyň ýüze çykmak howpundan goraglylyk kepillikleriniň üpjün edilmegine gönükdirilen syýasy, hukuk, ykdysady, tehnologik hem-de gaýry çäreleriň ulgamydyr. Hukuk nukdaýnazaryndan bolsa ekologiýa howpsuzlygy diýip, daşky gurşawyň, ilatyň ömrüniň we saglygynyň hojalyk ýa-da işiň bolup biläýjek ýaramaz täsirinden, tebigat, tehnogen häsiýetli adatdan daşary ýagdaýlardan goraglylygynyň kepilligini üpjün ediji hukuk kadalarynyň kömegine düşünilýär [3].

Biziň ýurdumyz dünýä ähmiýetli ekologiýa meseleleriniň çözülmeginde halkara hyzmatdaşlygyň ornuny aýratyn nygtaýar [4]. Türkmenistan BMG-niň Ösüş maksatnamasy, Daşky gurşaw boýunça maksatnamasy, Ählumumy ekologiýa gaznasy ýaly halkara düzümler bilen birlikde, tebigaty goramak ugrunda hem ekologiýa maksatnamalaryny we iri taslamalary durmuşa geçirýär. Ýurdumyz BMG-niň tebigaty goramak baradaky konwensiýalarynyň birnäçesine goşuldy, ençemesini tassyklady. Olardan “Biologik köpdürlülük hakyndaky”, “Çölleşmäge garşy göreşmek hakyndaky” konwensiýalary, “Ozon gatlagyny goramak hakynda” Wena Konwensiýasyny we “Ozony dargadyan maddalar baradaky” Monreal Protokoly, “Klimatyň üýtgemegi barada” Çarçuwaly Konwensiýany we beýlekileri görkezmek bolar. “Merkezi Aziýanyň durnukly ösüş üçin daşky gurşawy goramak boýunça” Çarçuwaly Konwensiýa aýratyn ähmiýete eýedir. Munuň özi Türkmenistanda wajyp meseleleriň çözülmeginde goşant boljak tejribäniň toplanandygynyň aýdyň subutnamasydyr. Daşky gurşawy goramak boýunça ençeme halkara taslamalar ýerine ýetirilýär. 2018-nji ýylyň 12-nji aprelinde BMG-niň Baş Assambleýa synyň “Birleşen Milletler Guramasynyň we Araly halas etmegiň halkara gaznasynyň arasynda hyzmatdaşlyk” hakynda Kararnamasynyň kabul edilmegi has ähmiýetlidir [4].

Türkmenistanyň Daşary işler ministrliginiň  
Halkara gatnaşyklary instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
22-nji fewraly

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan Durnukly ösüşiň maksatlaryna ýetmegiň ýolunda. – A.: TDNG, 2018.
2. minjust.gov.tm

3. *Ezimowa O. S.* Ekologiýa we daşky gurşaw: umumadamzat bähbitli başlangyçlar. Türkmenistan gazetiniň, 2020-nji ýylyň 5-nji oktyabry.

4. [www.un.org](http://www.un.org)

**S. Halykova**

## **ROLE OF THE DIGITAL SYSTEM IN ENSURING ENVIRONMENTAL AWARENESS OF TURKMENISTAN**

Under the wise leadership of our esteemed President, a lot of work is being done to transfer information in digital form related to ecology and environmental protection. Environmental information seeps through digital media to our people. The conventions and resolutions adopted by our country in this regard are published in the official languages of the United Nations and are communicated to the public in a timely manner. Thanks to the capabilities of the digital system, we can receive weather information not only from large cities, but also from villages in particular. Not only air temperature remains available to us, but also information related to wind speed, atmospheric pressure, humidity, sunrise and sunset times.

**С. Халыкова**

## **РОЛЬ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ**

Под мудрым руководством нашего уважаемого Президента проводится большая работа по передаче информации в цифровом формате, касающаяся экологии и защиты окружающей среды. Среди информации, доставляемой нашему народу через цифровые СМИ, экологическая информация является одной из поступательной. Принятые нашей страной в этой области конвенции и резолюции публикуются на официальных языках Организации Объединенных Наций и своевременно доводятся до сведения общественности через цифровую систему. Благодаря возможностям цифровой системы мы можем получать информацию о погоде не только из крупных городов, но и из сёл, в частности, становится доступной не только температура воздуха, но и информация, связанная со скоростью ветра, атмосферным давлением, влажностью, временем восхода и захода солнца.

## **YLYM WE TEHNOLOGIÝA TÄZELIKLERI**

### **ÝENE-DE BIR GADYMY PIRAMIDA**

Indoneziýadaky Gunung Padang köp ýylyň dowamynda dag hasaplanylýan bolsa-da, indi ol dolulygyna piramida derejesine eýe boldy. Aslynda, bu pikiriň üstünde alymlar XX asyryň başyndan bäri dürli seljermeleri geçirdiler. Şeýlelikde, bu toplum iň uly we iň gadymy piramida diýlip ygylan edildi. Onuň umumy tutýan meýdany 29 gektara, beýikligi 220 metre barabardyr. Ol deňiz derejesinden 1400 metr belentlikde ýerleşýär. Piramidadaky köpsanly başgançaklardyr geçelgeler, şeýle hem olaryň gurluş aýratynlyklary onuň tapgyrlygyny esasynda gurlandygyna şaýatlyk edýär.

### **IŇ HOWPLY SUW HOWDANY**

Geçirilen barlaglaryň netijelerine görä, Gara deňiz dünýäniň iň howply suw howdany hasaplanylýar. Ol howp deňiz jandarlary ýa-da ösümlikleri bilen bagly däl. Deňizdäki kükürtli wodorodyň ýaramaz ysy köplere belli bolsa gerek. Mundan başga-da, Gara deňizde bu gazyň iň köp mukdary saklanýar. Bu görkeziji 3 milliard tonnadan hem artygrakdyr. Kükürtli wodorod gazy zäherli we partlama howpludyr. Deňziň 150 metrden aşaky gatlagy zäherli gaz bilen doldurylan ýaly. Hut şonuň üçinem, bu çuňluklarda hiç hili ýaşaýyş ýok diýen ýaly. Şeýle hem deňiz suwundaky kükürtli wodorod islendik janly organizme ýaramaz täsirini ýetirýär. Bilermenleriň bellemeklerine görä, bu gazyň deňiz suwunyň üstki gatlaklaryna aralaşmagy howply ýagdaýy döredip biler.



S. Hamraýewa, M. Atajanowa

## TERMINAL ULGAMDA ÝÜK GATNAWLARYNYŇ DOLANYŞYGY

Bazar ykdysadyýeti şertlerinde ileri tutulýan ugurlaryň biri hökmünde awtoulag ýollarynda we uly ýük öndürýän nokatlarda köp ugurly awtoulag terminallarynyň ulgamyny döretmek esasy mesele bolup durýar. Garyşyk görnüşli: awtoulag – demir ýol, awtoulag – derýa ýa-da deňiz porty, awtoulag – howa ýaly ýük gatnawlary şertlerinde terminal ulgamyny kämilleşdirmekligiň in derwaýys meselesi hökmünde terminallaryň netijeli işini dolandyrmakdyr.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow ulag ulgamy barada şeýle belleýär: **“Ýurdumyzda soňky ýyllarda ulag geçelgelerini ösdürmek boýunça giň gerimli işler geçirilýär. Munuň özi Türkmenistan yklymyň möhüm üstaşyr merkezi hökmündäki ähmiýetini has-da artdyrmaga ýardam edýär. Şeýle hem sebitiň durmuş-ykdysady kuwwatyny has-da pugtalandyrmak, onuň ulag-logistika düzümini giňeltmek üçin şertleri üpjün edýär”** [1].

Terminal ulgamy bolan ýük ekspeditor kärhanalarynyň ösen ulgamy, harytlary daşamakdan we beýleki ulag görnüşleri bilen awtoulaglary “birikdirmekden” başga-da, gümrük hyzmatlarynyň birnäçesini saklamak, paýlamak mümkinçiliklerini berýär.

Terminal ulgamynyň netijeliligi nawigasiýaly hemra ulgamlarynyň, ulag merkezleri üçin elektron maglumat alyş-çalyş ulgamlarynyň we ýük daşamak üçin maglumat goldaw ulgamlarynyň ösüşine esaslanýan maglumat merkezlerine baglydyr.

Maglumatlary gaýtadan işlemek, programma üpjünçiligini guramak, maglumatlary saklamak, gaýtadan işlemek we ulanmak şeýle-de prosesleri awtomatlaşdyrmaga mümkinçilik berýän kompýuter enjamlaryny, degişli kompýuter tehnologiýalaryny ulanyp, bir maglumat geçiriş tory boýunça hereket edýär.

Mysal üçin, terminalyň ýokary hilli we netijeli işlemegi we ýük daşajyklaryň we iberijileriň hyzmaty ýük daşamagyň mukdary, wagtyň birligi üçin ýük dolanyşygynyň mukdary, harytlaryň görnüşü, derejesi barada bar bolan maglumatlara baglydyr. Harytlaryň gelmegi, gidişi, terminalyň kuwwaty kesgitlenýän beýleki parametrlere, işgärleriň sany, ýüklemek we düşürmek amallaryny mehanizmeleşdirmek, gaplary gaplamak, paletleri ulanmak möhümdir.

Bar bolan maglumatlaryň esasynda, matematiki modelleri ulanyp, terminal ulgamynyň netijeli işlemegine gönükdirilen köp meseleler çözülip bilner [2].

Şeýlelik bilen, harytlaryň gelmeginiň we gitmeginiň deňsizlik derejesi deňsizlik koeffisiýenti bilen häsiýetlendirilýär:

$$K_D = \frac{12 Q_{\max}^{\text{ay}}}{Q_{\text{ýyl}}}$$

bu ýerde “ $Q_{max}^{ay}$ ” – aýda ýük daşamagyň maksimum mukdary, t;

$Q_{ýyl}$  – ýylda ýük daşamagyň mukdary, t.

Terminalda ulanylýan zerur tehniki serişdeleriň mukdary indiki formula bilen kesgitlenýär:

$$M_{gm} = \frac{Q_{gün} * 365}{N * T_{gün} * E_m (365 - T_{ýyl})},$$

bu ýerde “ $Q_{gün}$ ” ýük daşamagyň gündelik göwrümi, t; N – mehanizmiň gündelik iş çalşyrmasyň sany;  $T_{gün}$  – çalşygyň dowamlylygy, sag;  $E_m$  – mehanizmiň eksplutasion netijeliligi, t/sag;  $T_{ýyl}$  – ýylyň dowamynda mehanizmi abatlamagyň wagty, gün.

Ammarlara bolan isleg indiki aňlatma bilen kesgitlenýär

$$F_{umumy} = \frac{S_{ammar}}{U_{ammar} * K_{ammar}},$$

bu ýerde  $F_{umumy}$  – ammaryň umumy meýdany, m<sup>2</sup>;  $S_{ammar}$  – ammaryň sygymlylygy, t;  $U_{ammar}$  – ammaryň poluna düşýän udel agram, t/m<sup>2</sup>, terminal ammarlary üçin hasaplamalarda 2 t/m deňdir;  $K_{ammar}$  – 0,35 deň bolan ammar meýdanynyň ulanylyş faktorydyr.

Terminal ammarlarynyň sygymlylygy belli bir mukdarda ýük saklamak ukybyny kesgitleýär we indiki formula bilen hasaplanýar:

$$S_{ammar} = Q_{gün} * \tau_{sak} * K_D,$$

bu ýerde “ $Q_{gün}$ ” ýük daşamagyň gündelik göwrümi, t;  $\tau_{sak}$  – ýükleri saklamagyň ortaça dowamlylygy, gün;  $K_D$  – ýükleriň alynmagynyň deňsizlik koeffisiýenti 1.4 deň.

Şeýlelik bilen, alnan maglumatlara esaslanyp, elementleriň toplumyny (ammarlary, platformalary, mehanizmleri we ş.m.) goşmak bilen terminal ulgamynyň parametrlerini optimizirlemek üçin matematiki hasaplamalar geçirilýär.

Terminal ulgamynda dolandyryş funksiýalaryny ýerine ýetirmek üçin aşakdaky maglumat ulgamlary berilmelidir:

– ýük daşamak üçin terminal dolandyryş ulgamyny uzak möhletleýin meýilleşdirmek we ösdürmek;

– iberilen ýüküň gözegçiligi;

– terminalyň işleýşine maliýe we ykdysady derňew.

Terminalyň maglumat aragatnaşyk obýektleriniň düzümine ýük iberijiler we ýük alyjylar, awtomobil ulag ulgamynyň subýektleri, ulag-ekspeditor kärhanalary girmeli.

Terminalyň maglumat ulgamy ýol we ulag resminamalaryny, ugradylan ýük boýunça şertnamalaýyn borçnamalary, dürli habarlary, ulag-ekspedision we beýleki hyzmatlar barada habarnamalary öz içine alýar. Şeýle hem ýükleriň we ulaglaryň ýerleşişine gözegçilik edýär we terminaldan daşalan ýük üçin hasabatlary amala aşyrýar.

Terminallaryň esasy wezipesi ýükleri ýygnamak, gidiş terminalyna eltmek, şeýle hem terminaldan bellenen nokadyna eltip bermek. Ýükleriň halkara gatnawyny amala aşyrýan terminallar, gümrük taýdan resmileşdirmek, awtoulaglary düşürmek, harytlary sortlamak, saklamak we awtoulaglary ýüklemek ýaly wagtlaýyn ammar derejesini alýar.

Terminal ulgamlaryndaky meseleleri çözmek üçin matematiki modelleri ösdürmegiň esasy usulyýetine esaslanyp, ýük ulaglary ulgamyndaky funksiýalary kesgitlemäge ähliumumy çemeleşmek zerurdyr.

Awtoulag ulgamy ýük gatnawyny çaltlandyrmakda aýratyn orny eýeleýär. Sebäbi onuň wezipeleri önüm öndürilenden soňky döwürde we sarp edilmezden ozal bolup geçýän zatlary öz içine alýar.

Muňa hem ulag-ekspedision hyzmatlar, hem iň amatly terminal ulgamyny guramak, hem terminal nokatlarynda harytlaryň paýlanyşy degişli edilýär. Awtomobil ulag ulgamynyň meselesi çyzykly programmirleme meselesiniň adaty mysalydyr. Ýükleri daşamak üçin umumy çykdaýy iň az derejede bolar ýaly meýilnama düzmeli [3].

Goý, indiki maglumatlar başlangyç maglumat hökmünde hyzmat etsin:

$a_i$  – iberilen ýükiň  $i$ -nji nokadyndaky mukdary,  $i = \overline{1, m}$ ;

$b_j$  – barmaly ýükiň  $j$ -nji nokatdaky zerurlygy,  $j = \overline{1, n}$ ;

$c_{ij}$  –  $i$ -nji nokatdan  $j$ -nji nokada barmaly ýükiň bahasy.

$i$ -nji nokatdan  $j$ -nji nokadyna daşamak üçin meýilleşdirilen ýük birliklerini  $x_{ij}$  bilen belleýäris. Şonda

$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij}$  – ýük gatnawynyň umumy bahasy;

$\sum_{i=1}^m c_i x_i$  –  $i$ -nji nokatdan alynýan ýük gatnawynyň bahasy;

$\sum_{j=1}^n c_j x_j$  –  $j$ -nji nokatda eltilýän ýük gatnawynyň bahasy;

Görnüşi ýaly, ýönekeý ýagdaýda aşakdaky şertler berjaý edilmelidir:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i, \quad i = \overline{1, m};$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j, \quad j = \overline{1, n};$$

$$\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j. \quad (1)$$

Şeýlelik-de, ulag ulagamynyň haryt dolanyşygy modelindäki meselesiniň matematiki gurluşy indiki ýagdaýda bolar:

$$\begin{cases} \min \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \text{ bolanda } \sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i \\ \sum_{j=1}^m x_{ij} = b_j, \quad x_{ij} \geq 0 (i = \overline{1, m}; j = \overline{1, n}) \end{cases} \quad (2)$$

(2)-nji aňlatmada görnüşi ýaly, bu modele ýapyk ulag modeli diýilýär.

$\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j - a_i$ . Deňlik ýapyk ulag meselesiniň aýdyň subutnamasydyr.

Eger  $i$ -nji nokatda toplanan ýükleriň hemmesi eksport edilmeli däl. Ýagny ýüküň bir bölegi şol ýerde satylmaly ýa-da sarp edilmeli bolsa, onda umumy ulag meselesi, ýagny – açyk ulag meselesi gabat gelyär.

$$\left\{ \begin{array}{l} \min \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \text{ bolanda } \sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i \\ \sum_{j=1}^m x_{ij} = b_j; \\ \sum_{i=1}^m a_i > \sum_{j=1}^n b_j \quad x_{ij} \geq 0 (i = \overline{1, m}; j = \overline{1, n}). \end{array} \right. \quad (3)$$

(2) we (3) aňlatmalaryň çözgüdi, ýükleriň eltilýän islendik özbaşdak nokatlarynyň bardygyny aňladýar.

Şeýle-de bolsa, üpjün edijiler köplenç esasy kärhanadan ýüzlerçe we münlerçe kilometr uzaklykda ýerleşýän önümler üçin ammar ýerlerini döretmek meselesine duçar bolýarlar

Bu ýagdaýda şeýle sorag ýüze çykýar: terminal ulgamyny nirede döretmeli? Terminallaryň sany näçe köp bolsa, ýükleriň sarp edilýän ýerlere has çalt eltilmegi üpjün edilýär. Emma terminal (ammar) desgalaryny döretmek üçin çykdaýylar etmeli bolýar. Munuň üstesine-de, terminal ulgamlarynyň ulalmagy bilen sarp edijilere eltilip berilýän ýükleriň bahasy ýokarlanýar.

Ammarlaryň sany baradaky çözgüt ammar ýerlerini döretmek üçin bir gezeklik edilýän çykdaýylary we sarp edijilere ýükleri eltmek bilen baglanyşykly ýyllyk çykdaýylary deňeşdirmek esasynda kabul edilýär [4].

Terminallaryň ýerleşýän ýeri üçin nokatlary saýlamak şeýle formula arkaly amala aşyrylýar

$$U_{çyk} = KE_{nor} + H_{g/g} + H_{ay} \rightarrow \min, \quad (4)$$

bu ýerde  $U_{çyk}$  – ammar terminallaryny gurmak üçin göz önünde tutulan her bir görnüş üçin umumy çykdaýylar;  $K$  – ammar desgalaryny gurmak üçin düýpli maýa goýumlary;  $E_{nor}$  – maýa goýumlarynyň netijeliliginiň standart koeffisiýenti;  $H_{g/g}$ ,  $H_{ay}$  – ammarlary abatlamak we sarp edijilere ýük getirmek bilen baglanyşykly ýyllyk harajatlar,

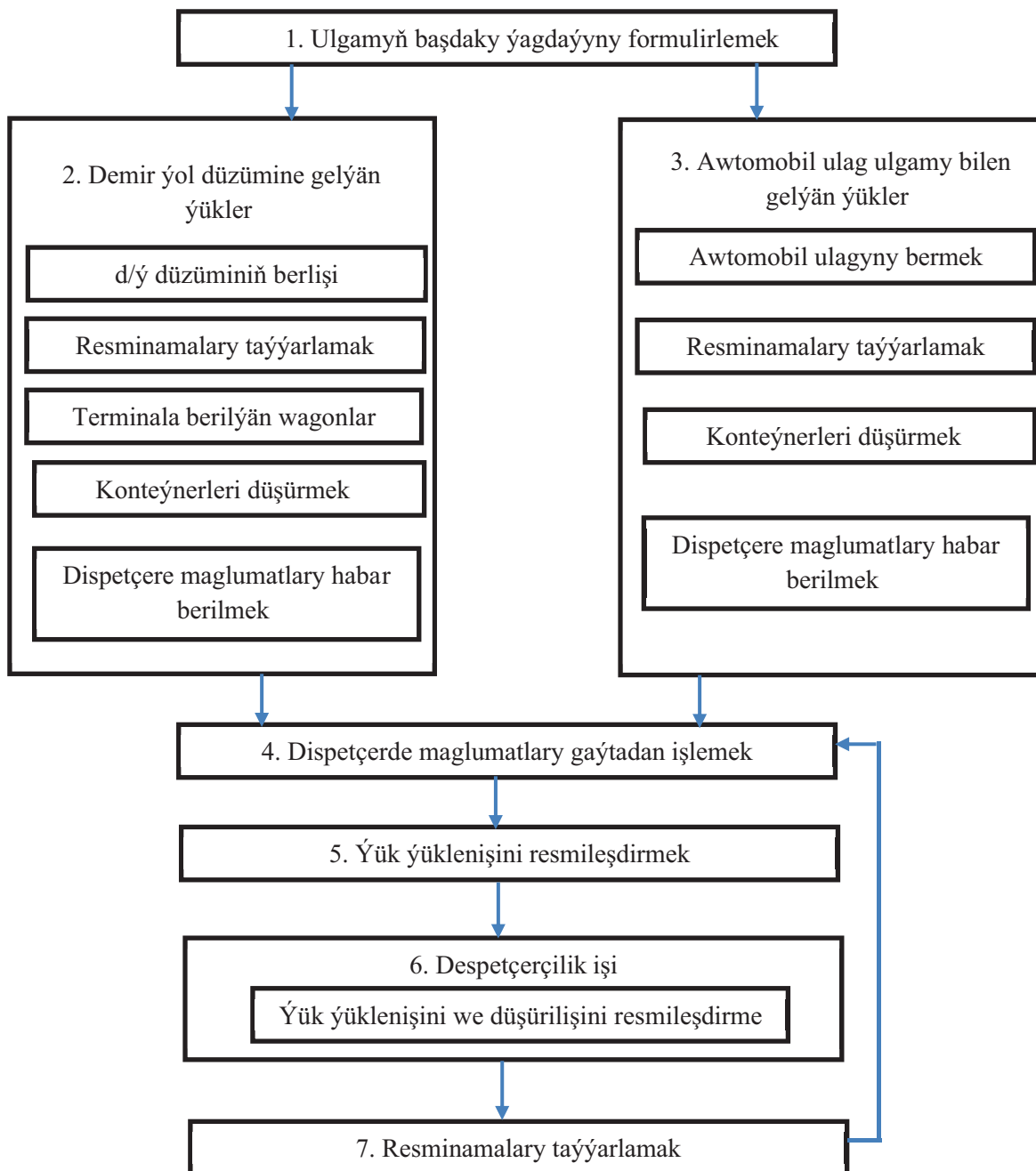
$$H_{ay} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij}.$$

Terminallary ýerleşdirmek üçin her bir görnüşü hasaplamak bilen, olaryň iň netijelisini kesgitläp bileris.

Umuman aýdanyňda, terminal ulgamynda ýük hereketini dolandyrmagyň wezipeleri diňe bir ulag ulgamynyň çykdaýylaryny ep-esli azaltman, eýsem olaryň hilini we netijeliligini hem üpjün edip biler. Ýokarda belläp geçişimiz ýaly, terminal ulgamynyň ösüşi multimodal ulag ulgamynda has möhümdir.

Demir ýol menzilindäki konteýner terminalynyň tehnologiýa prosesi birnäçe elementlerden durýar. Ýagny ulaglary konteýner terminalyna eltmek, ulag gatnawy üçin zerur resminamalary barlamak, konteýnerleri eksport etmek (eltmek) üçin resminamalaryň ýerine ýetirilmegi, gaplary ýüklemek, düşürmek, ýarym tirkegleriň gysylmagy, gaplaryň laýyklygyny barlamak, konteýner terminalyndan çykanda resminamalary barlamak ýaly işlerdir [5].

Konteýner terminalynyň işiniň modeliniň algoritimi 7 blokdan ybarat bolup, ol tehnologiýa prosese esaslanýar (1-nji surat).



**1-nji surat.** Konteýner terminalynyň işiniň modeliniň algoritiminiň blok-shemasy

1-nji blokda terminalda konteýnerleriň gelmegi we elýeterliligi, konteýnerleri eksport etmek, eltip bermek üçin bukjanyň barlygy baradaky ilkinji maglumatlar ýygnaýar. Konteýnerleri belli bir döwürde gaýtadan işlemek üçin maksatnama düzülýär. 2-nji blokda wagonlaryň terminalada üpjünçiligi, wagonlar toparynyň terminalyň giriş ýoluna geçmäge taýynlygy barlanylýar. Konteýner terminalyndan wagonlary çykarmak üçin amallar modelirlenýär. Kranlaryň işleýiş tertibi kesgitlenilýär. 3-nji blokda wagona ýüklemek üçin konteýnerler bilen terminalda ýol otlusynyň gelmeginiň modeli görkezilýär. 4–7-nji bölümler konteýnerleriň eksporty we eltilmegi üçin ýol ulaglarynyň işini kadalaşdyrýar. Konteýnerleri ýüklemek we düşürmek, ulag resminamalaryny gaýtadan işlemek ýaly wezipeler ýerine ýetirilýär.

Şeýlelik bilen, terminal ulgamynda ýol ulaglarynyň işlemegi üçin gözegçilik algoritmleri ulgamy hakyky wagt masştabynda dürli funksiýalary, daşarky müşderiler bilen göni maglumat alyş-çalşygy, gözegçilik hereketleriniň ýokary ygtybarlylygy, işiň dowamlylygy bilen ýokary programma üpjünçiligi we tapawutlanýan aýratynlyklara eýedir.

Türkmenistanyň Inžener-tehniki  
we ulag kommunikasiýalary  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
11-nji apreli

## EDEBIÝAT

1. Türkmenistan gazeti, 2021-nji ýylyň 15-nji ýanwary.
2. Türkmenistanyň Senagat we kommunikasiýa toplumynyň pudaklaryny ösdürmegiň 2019–2025-nji ýyllar üçin Maksatnamasy. – A.: TDNG, 2019.
3. *Kakabayewa T.* Awtomobil ýollarynyň, uçuş meýdançalarynyň gözleg işi we taslamasy. – A.: TDNG, 2020.
4. *Бычков В. П.* Эффективность производства и предпринимательство в автосервисе: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010.
5. *Пенин Н. В.* Эффективность и качество как фактор конкурентноспособности услуг на автомобильном транспорте. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014.

**S. Khamraeva, M. Atajanova**

## MANAGEMENT OF CARGO TRANSPORTATION IN TERMINAL SYSTEM

The work reveals the need to improve and develop the management of sectoral markets at the regional level.

The authors substantiated that the road transport management system as an element of the production and social infrastructure should consist in comparing the development trends of road transport and the development goals of the region.

**С. Хамраева, М. Атаджанова**

## УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕВОЗКАМИ ГРУЗОВ В ТЕРМИНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

В работе выявлено о необходимости совершенствования и развития управления отраслевыми рынками на региональном уровне.

Авторами обосновано, что система управления автомобильным транспортом как элемента производственной и социальной инфраструктуры должна заключаться в сопоставлении тенденций развития автомобильного транспорта и целей развития региона.

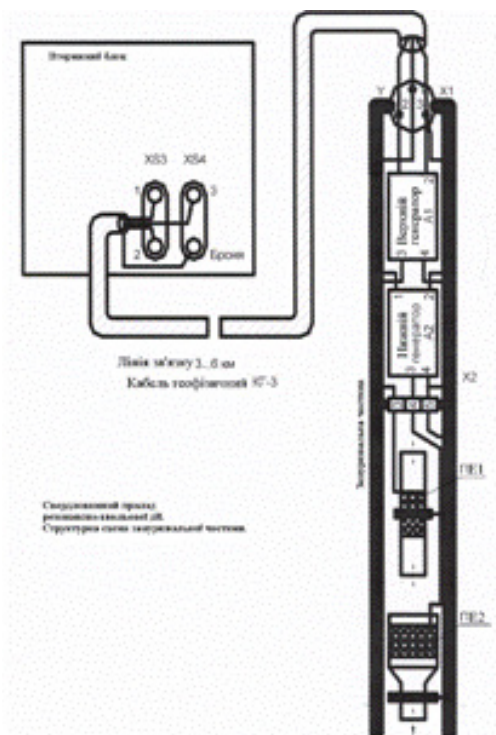


G. Garaýew, R. Esedulaýew, B. Mämmedow

## NEBIT GUÝUSYNYŇ DEBITINE ULTRASESIŇ TÄSIRI

Özleşdirilmegi kyn bolan ätiýaçlyklaryň gazylyp alnyş netijeliligini ýokarlandyrmagyň usullaryndan biri, nebitiň gurluş we mehaniki häsiýetlerini üýtgetmek üçin oňa fiziki (esasanam, akustiki) usullar arkaly täsir etmek bolup durýar. Nebit çykarylanda ultrases yrgyldylaryň täsiri, gatlaklaryň düýbine golaý zolagynyň geçirijiligini ýokarlandyrmaga, parafinsizleşmä (deparafinirleşmä), akustiki degazasiýa we nebitiň şepbeşikligini peseltmäge mümkinçilik berýär. Eger nebitde şepbik-asfalten maddalaryň (ŞAM) möçberi käbir çäklerden geçýän bolsa, onda reologiki häsiýetleriň düýpgöter üýtgemegi bolup geçýär. Bu hem öz gezeginde onuň gurluş we mehaniki häsiýetlerine öz täsirini ýetirýär [1; 2].

Enjam KG-3-90-180 kysymly 3 simli geofiziki kabel arkaly bir-birine birikdirilýän ýer üstünde galýan we ýere gömülýän böleklerden ybaratdyr. Enjamyň ýere gömülýän böleginde ultrases yrgyldylaryny döredýän wibratorlar bardyr. Enjamyň ýer üstünde galýan bölegi – energiýa çeşmesi bolup durýan blokdan, wibratorlary dolandyryýan blokdan ybaratdyr. Ultrases abzally tehnologiýanyň gurluş çyzgysy (*shemasy*):



Tehnologiýa ultrases guýy guraly arkaly amala aşyrylýar, bu guralyň tehniki häsiýetnamalary 1-nji tablisada görkezilendir:

|                                                               |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Energiya üpjünçiligi                                          | 220±5 W kuwwatly, 50±1 Gs ýygyllykly<br>üýtgeýän elektrik togunyň tory (ulgamy) |
| Elektrik energiýasynyň sarp edilmesi                          | 15 kWt/sag                                                                      |
| Ýer üstünde galýan energiya blogynyň gabara ölçegleri, mm     | 400 x 450 x 550                                                                 |
| Ýere gömülýän bloguň gabara ölçegleri, diametr, mm            | 76                                                                              |
| Şöhlelendirijiniň uzynlygy, mm                                | 200 çenli                                                                       |
| Energiya çeşmesiniň agramy, kg                                | 70 çenli                                                                        |
| Ýere gömülýän bölegiň agramy, kg                              | 50 çenli                                                                        |
| Iş režimi                                                     | Üznüksiz, impulsly                                                              |
| Iş ýygyllygy, kGs                                             | 20                                                                              |
| Şöhlelenmäniň udel depgini (intensiwligi), Wt/sm <sup>2</sup> | 6:10                                                                            |

Iş ýörelgesine görä, tapawutlanýan urguly-tolkunly meýdany tolgundyryş çeşmeleriniň köpdüğine garamazdan, ahyr soňy bularyň ählisi nebite, gaza we suwa doýgun jynslardan gelýän çeyre yrgyldylaryň güýçli depginli meýdanynyň çyzykly däl özara täsiriniň effektini ulanýarlar. Bu ýagdaý hem öz gezeginde gazsyzlaşmagynyň we öýjük suwuklyklarynyň şepbeşikliginiň peselmegine, olaryň süzülüş (filtrasiýa) tizliginiň artmagyna, gatlaklaryň geçirijiligiň, uglerodlary gysyp çykarma koeffisiýentiniň bahasynyň ýokarlanmagyna getirýär [4; 5].

Güýçli depginli tolkun meýdanynyň ( $> 0.3 \text{ kWt/m}^2$ ) gatlak suwuklyklary (fluidleri) bilen özara täsirleşmesi onuň degazasiýasyna (gazsyzlaşmagyna) we öýjük kanallarynda yrgyldama tizligi 2 sm/sek-dan uly bolan akustiki akymalaryň, şeýle-de üýtgeме amplitudalarynda 20 KPa-dan uly bolan basyşyň peýda bolmagyna getirýär [3].

Öýjük kanalynyň ortaça diametri 10 mkm we geçirijiligi 10 mkm<sup>2</sup> bolan gatlagyň guýa ýakyn zolagynda öýjük suwuklygynyň akustiki akymynyň tizligi 1 mkm/s deň bolýar. Ulanylyş düzgüninde gatlak boýunça şol suwuklygyň ortaça süzülme (filtrasiýa) tizligi bilen gabat gelýär [6; 7].

Wezipe nebitiň şepbeşikligine (şepbikler (smolalar) – 12,5%; asfaltenler – 5,9%), fiziki-himiki häsiýetlerine ultrases we himiki täsiriň netijelerini synaglaryň üsti bilen öwrenmekdir. Reaktora akustiki yrgyldylar 18 kGs rezonans ýygyllygynda we 2 Wt/sm<sup>2</sup> yrgyldy depgininde konsentrik tolkun goragçysyny ulanmak bilen girizildi [8; 9].

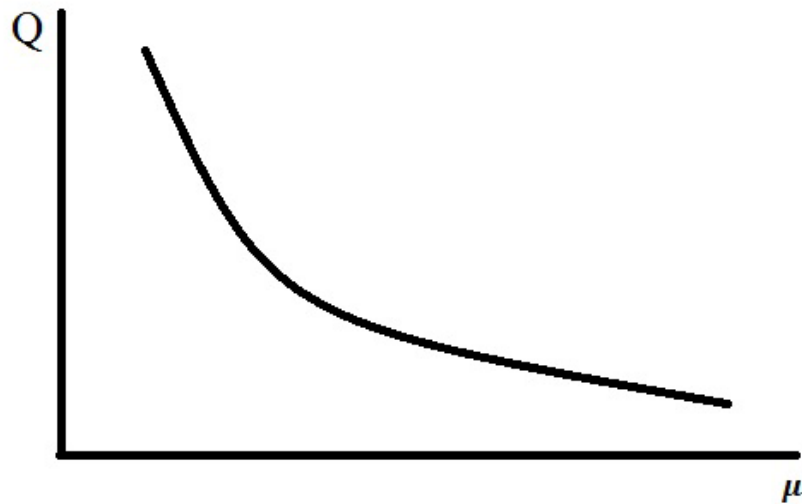
1-nji suratda, ultrases täsirinden soň nusgalaryň şepbeşikliginiň debite bolan garaşlylygy boýunça geçirilen synaglaryň netijeleri görkezilendir. Bu ýerden görnüşi ýaly, 3 minut täsirden soň şepbeşiklik 66% peselýär, üstesine-de täsir wagtyňyň uzalmagy bilen, şepbeşikligiň peselme effekti hem güýçlenýär [11].

$$R_k = 500 \text{ m}, r_c = 0,1 \text{ m}, k = 500 \text{ mg}, P_{nl} = 400 \text{ atm}, P_z = 350 \text{ atm}$$

$$\mu = 20 \text{ sP}, \mu_1 = 18, \mu_2 = 15, \mu_3 = 12, \mu_4 = 10, \mu_5 = 8, C_1 = 25, C_2 = 15$$

| T/b | $\mu$ | Q t/gün |
|-----|-------|---------|
| 1   | 18    | 256,07  |
| 2   | 15    | 307,14  |
| 3   | 12    | 384,08  |
| 4   | 10    | 461,13  |
| 5   | 8     | 576,45  |

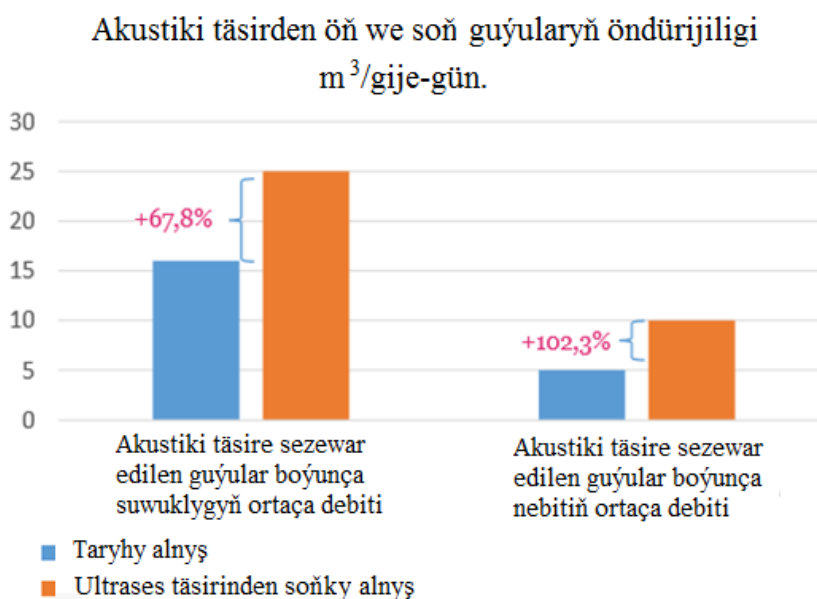
$$Q = \frac{2\pi kh(P_{nl} - P_z)}{\mu \ln \frac{R_k}{r_c}(C_1 + C_2)}$$



1-nji surat. Q – garaşlylyk diagrammasynyň umumy görnüşü

2-nji suratda 2013-nji ýyldan 2015-nji ýyla çenli 100-den gowrak ultrases barlagynyň geçirilendigi görünýär. Ultrases täsirine başlamazdan öň guýularyň suwuklyk boýunça debiti 0-dan 36 m<sup>3</sup>/gün çenli, ultrases täsirinden soň bolsa 4-den 63 m<sup>3</sup>/gün çenli bolupdyr. Täsirň netijesi 3-den 24 aýa çenli öz güýjüni saklapdyr. Guýular boýunça nebitiň debitiniň ortaça artyşy 102,3% töweregi bolupdyr, bu hem öndüriligiň 2 esse artandygyny aňladýar [12].

Munuň dowamynda, guýular kislotalaryň we dowamly gaýtalanýan reperforasiýanyň zyýanly täsirlerine sezewar edilmedi. Bu hem öz gezeginde guýynyň sütünini we jynsnyň häsiýetlerini (gurluşyny) asyl görnüşde saklamaga mümkinçilik berdi, şeýlelikde ultrases täsirini ulanmagyň çäksiz we ýaramaz netijeleriň bolmazlygy, şübhesiz. Bu tehnologiýanyň özboluşly aýratynlygy bolup durýar.



2-nji surat

## NETIJE

Sözümiziň ahyrynda aşakdakylary belläp geçýäris. Güýçli ultrases täsiri suw-nebit ulgamlarynyň şepbeşiklik derejesiniň ep-esli azalmagyna getirýär. Diňe bir şepbeşikligiň derejesi üýtgemek bilen çäklenmän, eýsem şepbeşikligiň goýlan naprýaženiýa (dartgynlylyga) bolan garaşlylygynyň tebigaty hem üýtgeýär. Munuň sebäplerinden biri suw fazasynyň güýçli dispergirlenmegidir.

Wagtyň geçmegi bilen diňe bir nebit goşundylary – asfaltenler we parafinler däl, eýsem suwuň globulalary hem öz gurluşyny dikeltmek ýygynlygyna (endigine, meýiline) eýedirler. Ultrasesiň synag-önümçilik barlaglary şulary görkezdi: ultrasesiň täsirine sezewar edilen guýular üçin gündelik suwuklyk debitiniň (akymynyň, alnyşynyň) ortaça möçberi 11%, gündelik nebit debitiniň ortaça möçberi 27%, öndürijiligiň orta görkezijisi bolsa – 20% ýokarlandy. Ultrases bilen täsiriň netijesi 1 aýdan 8 aýa çenli dowam edýär.

Ýagşygeldi Kakaýew adyndaky  
Halkara nebit we gaz uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
27-nji apreli

## EDEBIÝAT

1. Волкова Г. И., Прозорова И. В., Ануфриев Р. В., Юдина Н. В., Муллакаев М. С., Абрамов В. О. Ультразвуковая обработка нефтей для улучшения вязкостно-температурных характеристик. // Нефтепереработка и нефтехимия, 2012. № 2.
2. Владимиров А. И. Разработка волновой технологии и оборудования для транспорта высоковязких нефтей и нефтепродуктов. // Учетный номер в БД источника 022000500271. № 01200307565. 17.01.2005.
3. Горбачев Ю. И. Физико-химические основы ультразвуковой очистки нефтяных скважин. // Геоинформатика, 1998. № 3.
4. Клокова Т. П., Володин Ю. А., Глаголева О. Ф. Влияние ультразвука на коллоидно-дисперсные свойства нефтяных систем. // Химия и технология топлив и масел, 2006. № 1.
5. Кузнецов О. Л., Ефимова С. А. Применение ультразвука в нефтяной промышленности. – М.: Недра, 1983.
6. Кудинов В. И., Сучков Б. М. Методы повышения производительности скважин. – Самара: Самарское книжное издательство, 1996.
7. Кириллова Л. Б., Пивоварова Н. А., Власова Г. В., Щугорев В. Д. Исследование влияния параметров волновой обработки и активирующих добавок на размер частиц дисперсной фазы парафинистых нефтей. – Астраханский государственный технический институт, 2008.
8. Муслимов Р. Х. Современные методы повышения нефтеизвлечения: проектирование, оптимизация и оценка эффективности. – Казань.
9. Муллакаев М. С., Абрамов В. О., Асылбаев Д. Ф., Прачкин В. Г. Исследование комбинированного воздействия ультразвука и химических реагентов на реологические свойства нефти Боровского месторождения. // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2013. № 5.
10. Муллакаев М. С., Абрамов В. О., Градов О. М., Новоторцев В. М., Еременко И. Л. Исследование воздействия ультразвуковой обработки и химических реагентов на реологические свойства нефти Лузановского месторождения. // Нефтепереработка и нефтехимия, 2011. № 11.
11. Муллакаев М. С., Абрамов В. О., Салтыков Ю. А., Ануфриев Р. В., Волкова Г. И. Влияние условий ультразвуковой обработки на свойства парафинистой нефти. // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2012. № 12.

12. *Mullakaev M., Asylbaev D., Prachkin V., Volkova G.* Influence of Ultrasound and Heat Treatment on the Rheological Properties of Ust-Tegusskoe Oil. // Chemical and Petroleum Engineering, 2014. Vol. 47. – Issue 9-10. – P. 584-587.

**G. Garayev, R. Esedulayev, B. Mammedov**

#### **THE ULTRASOUND INFLUENCE ON OIL WELL FLOW RATE**

Due to the low efficiency of the applied oil recovery technologies, as well as the increase in the development of deposits with heavy and viscous oils, a noticeable decrease in production wells is observed. Given the above, the need to create new combined physical-chemical methods to increase the efficiency of oil production and refining, purification of oil-contaminated water and soil is gaining important economic importance. An environmentally safe ultrasound effect appears to be very relevant for solving almost the entire complex of these problems.

**Г. Гараев, Р. Эседулаев, Б. Маммедов**

#### **ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ДЕБИТ НЕФТЯНОЙ СКВАЖИНЫ**

Вследствие низкой эффективности применяемых технологий извлечения нефти, а также ростом освоения залежей с тяжелыми и вязкими нефтями наблюдается заметное уменьшение дебитов добывающих скважин. Учитывая изложенное, необходимость создания новых комбинированных физико-химических методов повышения эффективности добычи и переработки нефти, очистки нефтезагрязненных вод и грунтов приобретает важное народнохозяйственное значение. Экологически безопасное ультразвуковое воздействие представляется при этом весьма актуальным для решения практически всего комплекса этих проблем.

S. Çaryýew, B. Goçyýew

## IÇKI ELEKTRIK GEÇIRIJILERIŇ GOLAÝYNDAKY ELEKTRIK MEÝDANY

Gahryman Arkadagymyzyň alyp barýan il-ýurt bähbitli, döwlet ähmiýetli işleriniň netijesinde halkymyza ähli amatlyklary bolan döwrebap ýaşaýyş jaýlary, medeni-köpçülik we edara binalary gurlup ulanmaga berilýär [1]. Ulanylýan binalaryň we ýaşaýyş jaýlaryň içki elektrik üpjünçiliginiň ygtybarly we howpsuz ýerine ýetirilmegi gurluşykçylaryň önünde goýulýan esasy maksatlaryň biri hasaplanylýar. Otaglarda elektrik geçirijileri ýerleşdirmegiň dürli usullary ulanylýar (*1-nji surat*) [2]. Görkezilen usullara seljerme berlende geçirijileri diwarda suwagyň aşagynda galdyryp geçirmek usuly, beýleki usullara garanyňda howpsuz hem-de ykdysady taýdan amatly hasaplanylýar [2]. Ulanylyş döwründe elektrik geçirijilerde dürli sebäpler bilen üzülmeler döräp biler (surat, tuty, tekje we şuna meňzeşleri asmak üçin diwara çüý kakmak, burawlamak işleri ýerine ýetirilende geçirijiniň üstünden düşülmeği mümkin). Bu ýagdaýlarda geçirijileriň üzülmä ýerleri öz-özünden görünýär. Emma, çüý kakýan ýa-da burawlaýan işçi üçin howply ýagdaýlar döräp biler. Şol sebäpden hem geçirijileriň geçýän ýerlerini doly we takyk anyklamak wajyp mesele hasaplanylýar. Diwarlardaky ýapyk geçirijileriň geçýän ýerlerini naprýaženiýesi bar bolan ýagdaýynda elektrostatiği täsirini duýmak usuly bilen, üstünden elektrik togy ( $I \geq 5 \text{ A}$ ) akýan ýagdaýynda elektromagnit täsirini duýmak usuly bilen, başga ýagdaýlarda metal gözleýjiler bilen kesgitlemek mümkin.

Üzülen ýerleri görünmeýän elektrik geçirijileriň üzük ýerlerini anyklamak çylşyrymly mesele hasaplanylýar. Olara mysal edip aşakdakylary belläp bolýar:

- gurnama işlerinde seresapsyzlyk bilen geçirijilere şikes ýetirilmegi sebäpli üzülmeler bolup biler;
- geçirijilere aşagdyk elektrik ýüki ýüklenende geçirijiler gyzyp üzülmegi ähtimal;
- izolýasiýasyna şikes ýeten, ýöne geçiriji simi abat bolan elektrik geçirijileriň diwarda suwagyň aşagynda gurnalmagy wagtyň geçmegi bilen eroziýa hadysasynyň netijesinde üzülmäni emele getirip biler. Bu ýagdaýlar çüý kakylanda ýa-da buraw işlerinde geçirijiniň simini üzmän diňe izolýasiýasyna şikes ýetirilende hem döräp biler.

Içki elektrik geçirijileriň üzülen ýerleri anyk belli bolmadyk ýagdaýynda şol ýerini kesgitlemek üçin ilki elektrik zynjyry barlamak usuly bilen geçirijileriň haýsysynyň üzülendigini kesgitlemek mümkin. Soňra şol geçiriji naprýaženiýäniň täsirinde goýulýar we onuň töweregindäki elektrik meýdanyň güýjenmesini duýmak usuly bilen geçirijini yzarlap, ýapyk geçirijiniň üzülen ýerini takyk anyklap bolar. Güýjenme wektor ululykdyr. Onuň ugry güýjüň ugry bilen gabat gelýär [4]. Onda

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q},$$

bu ýerde,  $\vec{E}$  – elektrik meýdanynyň güýjenmesi,  $q$  – zarýad,  $\vec{F}$  – zarýada täsir edýän güýç. Ýokarky formuladan, elektrik meýdanyna eltilen  $q$  zarýada täsir edýän güýji taparys.

$$\vec{F} = q \cdot \vec{E}.$$

Ähli nokatlarda güýjenmesiniň ululygy we ugry birmeňzeş bolan elektrik meýdanyna birhilli elektrik meýdany diýilýär. Dürli nokatlarda güýjenme dürli bolsa, onda elektrik meýdany birmeňzeş däldir. Diýmek, birhilli elektrik meýdanında  $\vec{E}$  hemişelik bolmaly. Elektrik meýdanynyň güýjenmesiniň ölçeg birligi deregine  $1 \text{ N/Kl}$  kabul edilýär. Bu  $1 \text{ Kl}$  zarýada  $1 \text{ N}$  güýç bilen täsir edýän elektrik meýdanynyň güýjenmesidir. Halkara birlikler ulgamynda güýjenme birligi  $1 \text{ W/m}$ . Elektrik meýdanyň güýjenmesini  $\vec{E} = \frac{U}{l}$  aňlatma bilen häsiýetlendirip bolýar. Bu ýerde  $U$  – naprýaženiýe,  $W$ ;  $l$  – aralyk,  $m$ .

Şol bir naprýaženiýeli geçirijiden aralyk näçe daş boldugyça elektrik meýdanyň güýjenmesi hem şonça peseler.  $220 \text{ W}$  naprýaženiýeli geçirijiden dürli daşlyklarda güýjenmäniň derejelerini hasaplap, geçirilen hasaplamalaryň netijeleri 1-nji tablisa girizildi.

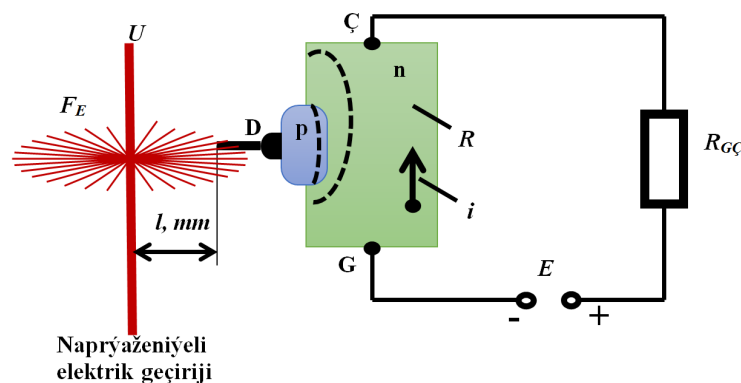
*1-nji tablisa*

**Geçirijiniň töweregindäki elektrik meýdanyň güýjenmesiniň  $E \text{ (W/mm)}$  hasaplamalary**

| Geçirijä berlen<br>naprýaženiýe<br>$U, \text{ W}$ | Geçiriji bilen hasap nokadyň aralygy $l, \text{ mm}$ |    |    |     |     |     |     |      |     |     |     |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|                                                   | 5                                                    | 10 | 20 | 30  | 40  | 50  | 60  | 80   | 100 | 200 | 250 |
| 220                                               | 44                                                   | 22 | 11 | 7,3 | 5,5 | 4,4 | 3,6 | 2,75 | 2,2 | 1,1 | 0,8 |

1-nji tablisadaky hasaplamalaryň netijeleri boýunça  $220 \text{ W}$  naprýaženiýeli geçirijiler üçin  $E = f(l)$  baglanyşygy gurnalan (*2-nji surat*).

Otaglaryň içinde ulanylýan pes naprýaženiýeli geçirijileriň töwereginde emele gelyän elektrik meýdan adatyça örän gowşak hasaplanylýar. Şol gowşak elektrik meýdany geçirijä galtaşmazdan duýmak üçin meýdanly (unipolyar) tranzistory ulanyp bolýar [5]. Ylmy edebiýatlarda meýdanly tranzistorlaryň dürli ululykly elektrik meýdanlaryň täsirlerinde çykyş häsiýetnamalarynyň üýtgeýşi barada maglumatlar berilmeýär. Şol sebäpden hem ýörite taýýarlanylýan fiziki modelde p-n geçelgeli meýdanly tranzistoryň dürli ululykly elektrik meýdanyň täsirlerindäki çykyş häsiýetnamalaryny barlamak üçin tejribe derňew işleri geçirildi (*1-nji surat*).



*1-nji surat. Ölçeg almagyň shemasy*

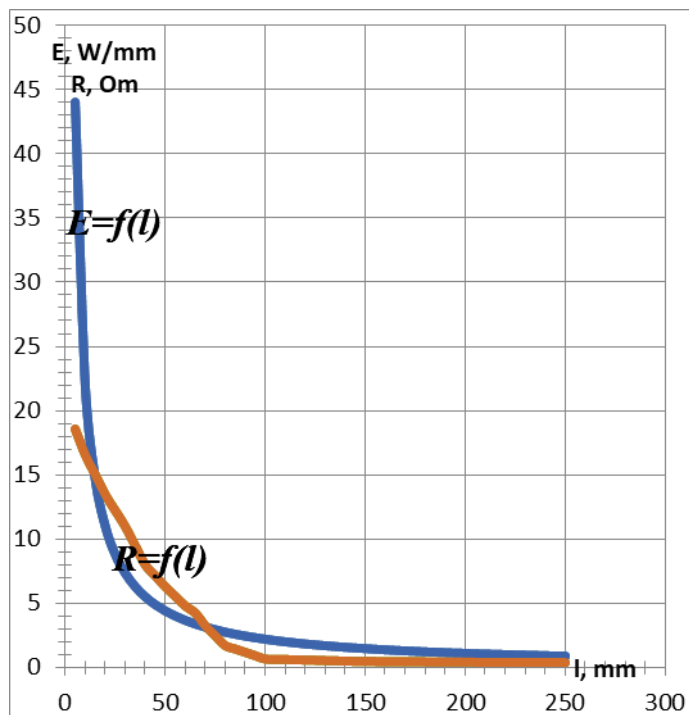
220 W naprýaženiýeli elektrik geçirijiden meýdanly tranzistory dürli aralyklarda ýerleşdirip geçirilen ölçegleriň netijeleri 2-nji tablisada görkezilen.

2-nji tablisa

Meýdanly tranzistorlaryň çykyşyndaky garşylygynyň  $R_{G\zeta}$  (kOm) ölçegleriniň netijeleri

| Geçirijä berlen naprýaženiýe $U, W$ | Meýdanly tranzistoryň geçirijiden ýerleşdirilen daşlygy $l, mm$ |      |      |    |    |     |     |     |      |      |      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|------|----|----|-----|-----|-----|------|------|------|
|                                     | 5                                                               | 10   | 20   | 30 | 40 | 50  | 60  | 80  | 100  | 200  | 250  |
| 220                                 | 18,6                                                            | 16,6 | 13,5 | 11 | 8  | 6,3 | 4,8 | 1,7 | 0,65 | 0,41 | 0,38 |

2-nji tablisanyň netijeleri boýunça  $R_{G\zeta} = f(l)$  çykyş häsiýetnamasy gurnaldy (2-nji surat).



2-nji surat. 220 W naprýaženiýeli geçirijiler üçin gurnalan  $E = f(l)$  hasaplanan we  $R_{G\zeta} = f(l)$  ölçenilen baglanyşyklary

Geçirilen hasaplamalaryň netijesinde gurnalan  $E = f(l)$  egriden görnüşi ýaly geçirijiden 100 mm aralyga çenli elektrik meýdanyň güýjenmesiniň aralyga görä aratapawudy uly bolýar.  $E = f(l)$  egriden geçirijiniň töweregindäki elektrik meýdanyň 2 W/mm ululygyndaky güýjenmesini duýup 100 mm aralykda 220W naprýaženiýeli geçirijiniň bardygyny bilip bolýandygy görünýär. Geçirilen ölçegleriň netijeleri boýunça gurnalan  $R_{G\zeta} = f(l)$  häsiýetnamadan meýdanly tranzistoryň dolandyryjy elektrodyny naprýaženiýeli geçirijiden  $l \leq 100 mm$  çenli aralykda elektrik meýdanyň güýjenmesiniň üýtgemesini we onuň bilen baglanyşykly  $R_{G\zeta}$  çykyş garşylygynyň üýtgemesini aýdyň duýup bolýandygy görünýär.

Meýdanly tranzistorlaryň bu häsiýetnamalaryny öwrenip, olary içki elektrik geçirijilerde naprýaženiýäniň bardygyny, şeýle geçirijileriň suwagyň aşagynda geçirilen, olaryň üzülen ýerlerini kesgitlemek üçin ulanmak ähmiýetli bolar. Bu usulda elektrik ululyklary ölçeyji sanly abzal bilen ulanmak üçin kömekçi enjam taýýarlap bolýar. Ol oň önümçilikde bar bolan enjamlardan ýönekeýdigi, arzandygy hem-de ulanmaga amatlydygy bilen tapawutlanýar.

Bu maksatlar üçin önümçilikde ulanylýan görkeziji enjamlaryň arzan görnüşlisinden (YADITE 8848) bahasy 10 esse arzan we duýujylygy 4 esse ýokary. Gymmat görnüşlisinden (GEM LA-1012 481196) bolsa, bahasy  $1 \cdot 10^3$  esse arzan bolýar [3].

Hormatly Prezidentimiziň ylym-bilim ulgamyny kämilleşdirmek babatda durmuşa geçirýän işleri, alyp barýan içeri we daşary syýasaty, Türkmenistanyň Döwlet energetika institutynyň hem ruhubelent talyp ýaşlary bilen bilelikde, mugallymlaryny täze üstünliklere höweslendirýär. Ýurdumyzda ylym-bilim ulgamyny dünýä derejelerine çykarmak ugrunda taýsyz tagallalar edilýär.

Türkmenistanyň Döwlet energetika  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
5-nji marty

## EDEBIÝAT

1. Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2018–2024-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy. – A.: TDNG, 2017.
2. Черничкин М. Ю. Большая энциклопедия электрика. – М.: Эксмо, 2011.
3. Internet sahypa – <http://einstrumenti.ru/>
4. Fizika. – A.: TDNG, 2013.
5. Rejepow M., Çaryýew O. Elektrotehnika we elektronikanyň esaslary. – A.: Ylym, 2014.

**S. Charyyev, B. Gochyyev**

## ELECTRIC FIELD NEAR INTERNAL ELECTRIC WIRES

In the scientific work, methods of installation and problems of operation of internal electrical wiring of buildings and structures were considered. Calculations and experimental studies of changes in the values of electric fields near electrical wiring, depending on the distance, have been carried out. As a result of the study, a method of determining the places of laying and breaking of internal wiring was proposed.

**С. Чарыев, Б. Гочыев**

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ ВБЛИЗИ ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

В научной работе были рассмотрены способы установки и проблемы эксплуатации внутренних электропроводок зданий и сооружений. Проведены расчеты и экспериментальные исследования изменения величин электрических полей вблизи электропроводок в зависимости от удаленности. В результате изучения предложен способ определения мест прокладки и обрыва внутренних электропроводок.

R. Meredow

## ÝOL ULGAMLARYNY ÇÄGE SÜÝŞMELERINDEN GORAMAGYŇ BIOLOGIK USULY

Hormatly Prezidentimiziň badalga beren giň möçberli ähli durmuş-ykdysady taslamalarynda ýol gurluşyk maksatnamalary we ekologiýa howpsuzlygy doly göz önünde tutulýar. Bu maksatnamalar ýurdumyzyň ähli sebitlerinde hereket edýän demir we awtomobil ýollarynyň durkuny täzelemek, olary döwrebaplaşdyrmak, daşky gurşawa ýetirilýän zyýanyň önüni almak, kämil tilsimatlary we tehniki çözümleri ulanmak arkaly ýerine ýetirilýär [1].

Häzirki wagtda ýol gurluşyk maksatnamalary amala aşyrmak maksady bilen ýokary tizlikli, ygtybarly we durnukly ýollaryň gurluşygyna badalga berildi. Ýol ulgamlary gurlanda esasan çäge süýşmelerinden, ýagny ýel eroziýasyndan goramagyň zerurlygy häzirki döwürde esasy meseleleriň biri bolup durýar.

Topragyň üstüniň zaýalanmasyna ylmy dilde eroziýa diýilýär. “Eroziýa” latyn sözi bolup, türkmen diline terjime edilende ýerüstüniň “iýilmegi”, has takyky zaýalanmagy ýa-da ýitgisi diýen ýaly manyny aňladýar.

Ýel eroziýasynyň täsiri zerarly ýol ulgamlary çäge bilen örtülýär, ýollary ýaramaz ýagdaýa alyp barýar we daşky gurşawyň hapalanmagyny we çölleşmegini döredýär. “Çölleşmek” adalgasy Konwensiýada gurak we ýarym gurak sebitlerde dürli ýagdaýlarynyň hereketi netijesinde, howanyň üýtgemegi netijesinde ýerleriň üýtgemegi manysynda düşündirilýär. Çöl-çäge toprakly ýerlerde ösümlik dünýäsiniň hasyllylygynyň peselýändigini, ekologik ulgamyň durnuklylygynyň gowşaýandygy, çölleşen meýdanlarda gatnaw ýollaryň ýaramazlaşýandygy bellidir [2].

Türkmenistanyň umumy tutýan meýdanynyň takmynan 80 göterime golaý ýerleri çöl-çäge toprakly ýerler bolup, olar takmynan 30 million gektar töweregi meýdany tutýar. Çöl-çäge topraklar ýokumly maddalara örän garypdyr. Olaryň sürüm gatlagynda çüýrüntgileriň mukdary 0,06-0,22%, fosfor 1 kg toprakda 2-5 mg möçberdedir. Çägeleriň suw saklap bilijiligi 6-7%, suw geçirijiligi 5-7 mm/min derejede bolýar [2-5].

Çägelikler ýer üstüniň keşbine, toprak we ösümlik gatlagyna, tebigatyň suw dolanyşyk kadasyna, töweregi gurşap alýan giňişlige ýaramaz täsir edýärler. Onuň zyýany uludyr. Ol howany, suwy, topragy zaýalap, ýol ulgamlaryny çäge bilen örtüp, ýol hadysalarynyň ýüze çykmagyna, demir we awtoulag ýollarynyň zaýalanmagyna, ýolagçylaryň gymmatly wagtynyň ýitirilmegine, daşalýan ýükler öz wagtynda eldilmezligine, gatnaw rejesiniň bozulmagyna täsir edip, birnäçe edaralaryň we kärhanalaryň önümçilik, jemgyýet hem-de beýleki maksatly işlerine ykdysady taýdan zyýan berýär [4-5].

Häzirki döwürde çäge süýşmelerinden goranmak işleri, çöl-çäge ýerleri özleşdirmek ylmyň we amalyýetiň önünde esasy meseleleriň biri bolup durýar. Ýol ulgamlaryny goramak üçin çöl-çäge ýerleri özleşdirmegiň ähli tapgyrlaryny, gözleg taslama, gurluşyk we ulanyş döwründe özünde saklaýan çäreler toplumlaryny göz önünde tutulmagy zerurdyr.

Häzirki zaman ylmynda nazaryýet we tejribe esaslary nukdaýnazardan seljerme bermek arkaly, çäge süýşmeleri bilen göreşmegiň bar bolan usullaryny öwrenmek, onuň täze usullaryny işläp taýýarlamagyň zerurlygy ýüze çykýar. Ýol ulgamlaryň daşky gurşawyny çäge süýşmelerinden goramak, ekologiýa taýdan arassa biologik gorag zolagynyň emele getirilmegi we ony döretmegiň ylmy taýdan doly esaslandyrylan usulyýetiniň önümçilige ornaşdyrylmagy hormatly Prezidentimiziň ýurdumyzda hem-de бүтін dünýäde ekologiýa abadançylygyny üpjün etmekde alyp barýan maksatnamalaryny durmuşa geçirmekde belli bir derejede ýardam berer.

Garagum sährasy howa şertleri boýunça dünýäniň iň yssy we gurak howaly ýerleriniň biri bolup durýar. Yzygiderli gaýtalanýan we uzaga çekýän ýeller ýollaryň çäge bilen basyrylmagyna getirýär. Ýollary çäge süýşmelerinden goramak üçin ýelleriň öwüsýän ugurlaryny we tizligini kesgitlemek zerurdyr.

Çäge süýşmeleriň bir sagatdaky depgini aşakdaky aňlatma boýunça kesgitlenilýär:

$$Q = K(V^3 - V_t^3).$$

Bu ýerde  $Q$  – 1 metr aralykdaky ýerden 1 sagadyň dowamynda geçýän çägäniň mukdary.  $K$  – burç koefisiýenti (ýeriň relýefine, örtügiň ýagdaýyna, topragyň çyglylygyna bagly, ortaça 0,335-e deňdir).  $V$  – işjeň ýelleriň 0,15 metr beýiklikdäki ortaça tizligi,  $V = 3,75 \text{ m/sek}$ .  $V_t$  – dürli tizlikdäki ýelleriň sagatdaky dowamlylygy.

“Üçajy” meteobýekti tarapyndan 6 aýyň dowamynda işjeň ýelleriň 70-isi hasaba alnypdyp.

Goý,  $V = 10 \text{ m/sek}$ ;  $V_t = 8 \text{ m/sek}$ . Onda 10 minudyň dowamynda aňlatma boýunça hasaplamyzda (10 minut bir sagadyň 1/6 bölegi);

$$Q = K(V^3 - V_t^3) = 0,335(10^3 - 8^3):6 = 27,24 \text{ kg/1 m}.$$

Diýmek, 10 minudyň dowamynda ýel ýol ulgamlarynyň 1 metr uzynlykdaky bölegini takmynan 27,24 kg çäge bilen örtýär.

Dünýä patent gaznasyna we tejribe işlerine seljerme bermek esasynda, bu teklipe edilýän usulyň synag işleri S. A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň okuw-tejribe hojalygyndaky içki ýol ulgamynda 2017-nji ýylda geçirildi. Tejribe meýdançasynyň ýerleşýän bölegi 2-5 metr beýiklikli gum depelerinden durýar (1-nji surat).

Tejribe işleri degişli ylmy barlag işleriň netijelerinden ugur alnyp geçirildi.

Çäge-çöl topragyň düzüminde toýun we çüýrüntgi az bolandygy üçin, onuň adsorbsion ukyby pes. 100 gram toprakda fosfor çalşygy 6,8 mg/kg, azot elementi toprak profili boýunça 0,11-0,22% [2].

Topragyň mehaniki düzüminiň emele gelşi Kopetdagyň ulgamlarynyň döreýşi bilen baglanyşykly bolup, dag we dag etek baýyryklaryndan ýagyş, gar we derýajyklaryň suwlary arkaly ýuwlup gaýdýan jisimleriň çökmegi netijesinde tejribe geçirilýän meýdançada allýuwiial-prollýuwiial emele gelşi bilen baglanyşyklydygy öwrenildi. Bu ýagdaýy toprak profilini düş gelýän lýos jynslarynyň agdyklyk etmegi bilen düşündirmek bolar. Mechaniki düzümi boýunça ýeňil bolan çäge – çöl toprakly ýerlerde iýmit elementleriniň ösümlige bolan täsiri has çalt geçýär, emma topragyň düzüminde olaryň ätiýaçlyk mukdary çaklidir [2-3].



*1-nji surat. Aklaň çägelikler*

Çäge-çöl topragyň aklaň görnüşiniň suw geçirijiligi, suw saklaýjylygy, göwrüm we udel agramlary, öýjükligi hem topragyň mehaniki düzümine baglydyr. Toprak profilinde çäge gatlaklary agdyklyk edýär. Geçirilen tejribe işlerinden görnüşi ýaly, topragyň esasan 80 göterime golaýy çäge bölejikleri bolýar.

Bu topraklar çöl çägeleleriniň galyndysy we allýuwial-prolýuwial emele gelşi bilen baglanyşykly bolup durýar. Çäge-çöl topraklary çüýrüntgi we iýmit elementlerine örän garypdyr, göwrüm we udel agramlary ýokary derejede bolup, onuň gurluşy pes derejededir [3].

Topragyň suw-fiziki we himiki häsiýetleri çüýrüntginiň mukdaryna baglydyr. Onuň himiki häsiýeti boýunça çüýrüntgi birnäçe çylşyrymly organiki maddalaryň galyndysydyr. Şeýle ýagdaýda, olaryň sany, hili we gatnaşyklary ep-esli möçberde topragyň emele gelşi, ösüş şertleri bilen baglanyşykly bolup durýar. Çüýrüntgi toprakdaky mikroorganizmleriň işjeň täsirinden ösümlik galyndylarynyň çüýremeginden emele gelýär. Çüýrüntginiň düzüminde takmynan 58% uglerod, 28% kislorod, 5% wodorod, 3% azot we 5-6% golaý kül saklanýar [2-3].

Howa şertleriniň has gurak, ýokary derejede yssy bolmagy, ösümlik galyndylarynyň toprakda az toplanmagy çüýrüntginiň mukdarynyň çöl-çäge toprakly ýerde örän az bolmagyna getirýär. Şeýle toplanan organiki maddalar gysga wagtyň içinde mineral görnüşe geçýär. Şol bir wagtda ujypsyz mukdardaky çüýrüntgi we iýmit elementleri toprak gatlaklarynda deň mukdarda ýaýramaýar.

Çäge-çöl topraklarynyň mineral elementler bilen üpjünçiligi dürli derejede bolup, kaliý ätiýaçlygy ýokarydyr. Fosfor çalşygy bolsa az mukdarda bolup geçýär. Şonuň üçin oazis çöl-çäge topraklary dürli mukdarda organiki we mineral dökünleri bilen üpjün edilende, esasy iýmit maddalary bolan azot, fosfor we kaliý biri-biri bilen kadaly gatnaşykda ulanylanda, has ýokary netije alynýandygyny geçirilen köp sanly ylmy-barlag işleri subut edýär [3-4].

Ýoluň her tarapynda çäge süýşmelerinden goraýan, çäge-çöl ağaç ösümliklerinden durýan biologik zolagy emele getirmek üçin tejribe meýdançasy döredildi. Biologik zolagy emele getirmek işleri 2017-nji ýylyň noýabr aýynda başlandy. Ýerli şertlere görä, tebigy ýagdaýda gögerip çykýan çäge-çöl ağaç ösümlikleriň nahallary çerkez (*Salsola richteri*), ojar (*Haloxylon aphyllum*) we sazak (*Haloxylon persicum*) tejribe meýdançasýnda hatar we düýp aralyklary degişlilikde 2 metrden oturduldy. Ağaçlaryň nahallary oturdylanda onuň çukuryna

organiki dökün we suw berildi. Ösümlikler ýetişdirilende diňe tebigy ýagyn suwlary ulanyldy. Geçirilen fenologik gözegçilik işleriň netijesinde ağaç ösümlikleriniň boýunyň uzynlygy, aşaky baldagynyň ýogynlygy, şahalarynyň sany, ýapragynyň görnüşleri boýunça görkezijileri barlanyldy we oňat boý alyp ösýändigini anyklanyldy (1-nji we 2-nji tablisalar).

1-nji tablisa

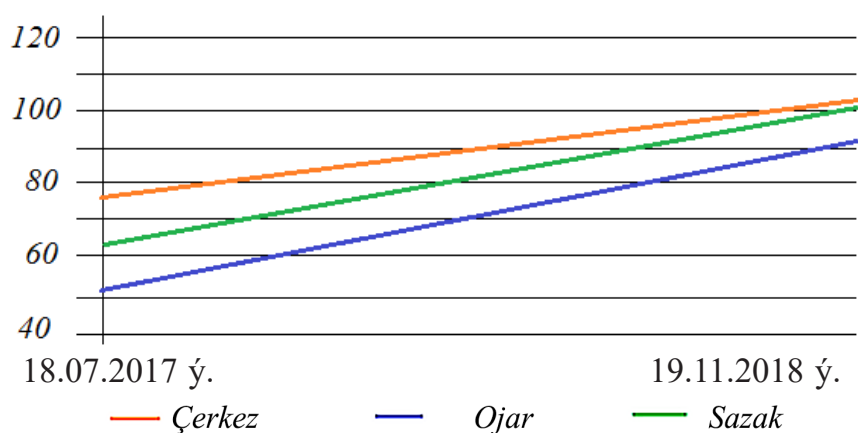
18.07.2017 ýylda geçirilen fenologik gözegçiligiň görkezijileri

| Çöl-çäge ösümlikleriň ady | Boýunyň uzynlygy | Aşaky baldagynyň ýogynlygy, sm | Şahalarynyň sany | Ýapragynyň görnüşü |
|---------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------|
| Çerkez                    | 0,76             | 0,76                           | 5                | pürli              |
| Ojar                      | 0,51             | 0,57                           | 4                | pürli              |
| Sazak                     | 0,62             | 0,69                           | 3                | pürli              |

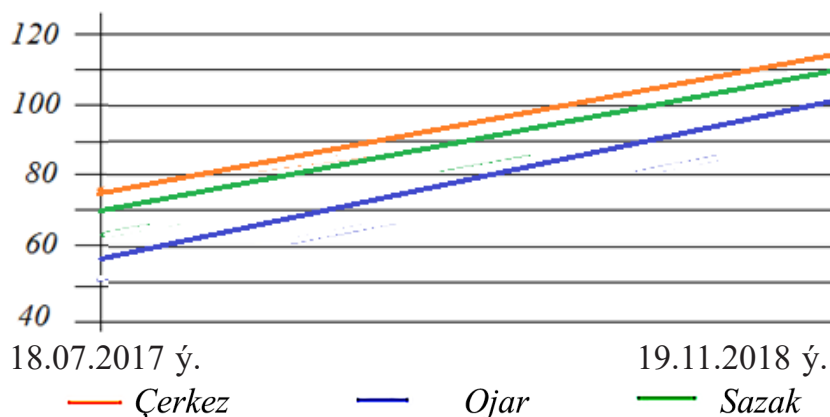
2-nji tablisa

19.11.2018 ýylda geçirilen fenologik gözegçiligiň görkezijileri

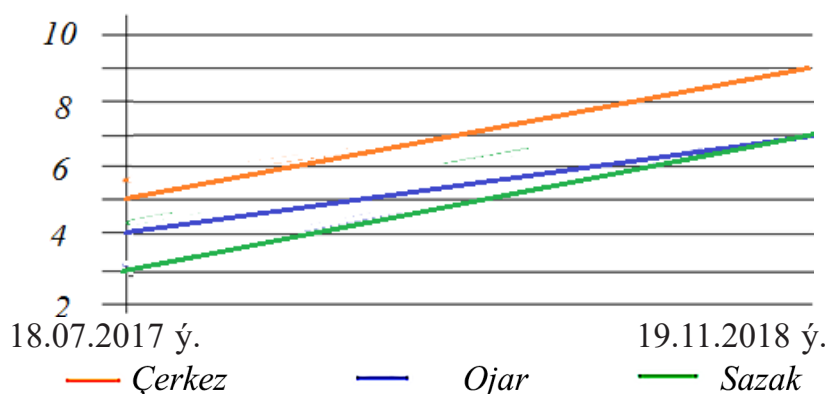
| Çöl-çäge ösümlikleriň ady | Boýunyň uzynlygy | Aşaky baldagynyň ýogynlygy, sm | Şahalarynyň sany | Ýapragynyň görnüşü |
|---------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------|
| Çerkez                    | 1,06             | 1,16                           | 9                | pürli              |
| Ojar                      | 0,92             | 1,03                           | 7                | pürli              |
| Sazak                     | 1,02             | 1,10                           | 6                | pürli              |



1-nji surat. Gorag zolagyň çäge-çöl ağaç ösümlikleriniň boýlarynyň ortaça uzynlygy



2-nji surat. Gorag zolagyň çäge-çöl ağaç ösümlikleriniň aşaky baldaklarynyň ortaça ýogynlygy



**3-nji surat.** Gorag zolagyň çäge-çöl agaç ösümlikleriniň şahalarynyň ortaça sany

Çäge süýşmeleriniň önüni alýan biologik zolagynyň ösümlikleriniň ösüş organlarynyň (köküniň, baldagynyň we ýapragynyň) nusgalary iki gezek (18.07.2017 we 19.11.2018) alyndy. Çäge süýşmeleriniň önüni alýan biologik zolagy ýol ulgamlarynyň daşky gurşawyny ýel eroziýasyndan doly goraýar. Teklip edilýän usulyýeti synag edilende, ol *ýol ulgamlary* üçin ulanmaga ýaramly hasap edildi.

Demir we awtomobil ýollarynyň gýralarynda ýel eroziýasynyň, ýagny çäge süýşmeleriniň täsirinden goramak üçin bu usul ulanylanda, ýoluň her tarapy boýunça 150 metr giňlikde çäk alynýar. Güýz aýlarynda ýurdumyzyň gurak yssy howa şertlerine we suwsuzlyga çydamly bolan çerkez (*Salsola richteri*), ojar (*Haloxylon aphyllum*), sazak (*Haloxylon persicum*), şeýle hem ojar (*Haloxylon aphyllum*), borjak (*Ephedra strobilacea*), söwüt (*Salix excelsa*), selin (*Stipagrostis*) ýaly ösümlikleri hatar hem-de düýp aralyklary deňşililikde 2 m edilip, atanaklaýyn oturtmaklyk maslahat berilýär.

Demir we awtomobil ýollarynyň gýralarynda bu ösümlikler oturdylan ýagdaýynda, olar ýollary çäge süýşmelerinden, ýagny ýel eroziýasyndan goramaga ukyby bolar. Şeýle hem türkmen sähralary adaty, owadan peýzaža eýe bolar, adamzat jemgyýeti üçin ekologik arassa howany emele getirer. Ýagny kömürturşy gazyny özüne siňdirip, kislorody işläp çykarar we tozanlary özünde siňdirer. Çölleşme hadysalarynyň belli bir derejede öňi alnar we halk hojalygynyň hemme pudaklarynda tebigatdan oýlanyşykly peýdalanmak mümkinçilikleri dörrär. Tokaý hojalyk ýerleriň möçberini artdyrmak, medenileşdirilen öri meýdanlary döretmek we ekologik çäreleri durmuşa geçirmek işlerine belli bir derejede ýardam berer.

Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
6-njy apreli

## EDEBIÝAT

1. Gurbanguly Berdimuhamedow. Paýhas çeşmesi. – A.: TDNG, 2016.
2. Babaýew A. G. Çöllər we çölleşmegiň meseleleri. – A.: TDNG, 2012.
3. Atdaýew S., Akmämedow B. Altyn asyr Türkmen kölüniň baş şor akabasyny çäge süýşmelerinden biologiýa usulynda goramak. – A.: TDNG, 2012.
4. Myratberdiýew Ý. Ýer gurluşygynda geodeziýa işleri. – A.: TDNG, 2013.
5. Воробьев С. А. и другие. Земледелие с основами почвоведения и агрохимия. – М., 1982.

R. Meredov

## BIOLOGICAL METHODS FOR PROTECTION OF ROAD SYSTEM FROM SAND MOVEMENT

The need to provide protection against the sand movement, that is, wind erosion, during the construction of road systems is one of the main problems today.

The destruction of the topsoil in science terms is called erosion. Erosion comes from the Latin word, which when translated into the Turkmen language means “wearing away”, or rather, destruction or loss of the topsoil.

Due to the wind erosion effect, road systems are covered with sand, which results in deterioration of roads, environmental pollution and the formation of a source of desertification.

Р. Мередов

## БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ ДОРОЖНЫХ СИСТЕМ ОТ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПЕСКОВ

Необходимость обеспечения защиты от передвижения песков, то есть ветровой эрозии, при строительстве дорожных систем, представляет на сегодняшний день одну из основных проблем.

Разрушение поверхности почвы на научном языке называется эрозией. Эрозия происходит от латинского слова, которое при переводе на туркменский язык означает «разъедание», а точнее, разрушение или утерю поверхностного слоя почвы.

Из-за воздействия ветровой эрозии дорожные системы покрываются песком, что приводит к ухудшению состояния дорог, и загрязнению окружающей среды и образованию источника опустынивания.

## YLYM WE TEHNOLOGIÝA TÄZELIKLERI

### ALYMLARYŇ TÄZE ÜSTÜNLIGI

Ýakynda Hytaýyň, Russiýanyň, ABŞ-nyň, Şwesiýanyň we Germaniýanyň alymlary bilelikde iň berk çüýşe görnüşli materialy işläp taýýarlamagyň hötdesinden geldiler. Olaryň aýtmaklaryna görä, täze material almaz daşy ýaly berkdir. Şeýle hem ol elektrik toguny hem geçirmäge ukyplydyr. Alymlar öz oýlap tapan materialyny “aşa berk, aş gaty ýarym geçiriji” diýip atlandyrdylar. Täze materialyň berkligi takmynan, 113 gigapaskala barabardyr. Almazýň berkligi bolsa 62–150 gigapaskal aralygyndadyr. Entek bu berk çüýşe görnüşli materialyň haýsy ulgamlarda ulanyljakdygy doly anyk däl, ýöne ony elektronikada ulanmak mümkin diýlip çaklanylýar.

### ALYMLARYŇ TÄZE AÇYŞY

Plutoniý Gün ulgamynyň iň kiçijik saýýarasydyr. Onuň meýdany Russiýanyň tutýan meýdanyndan sähelçe ulurak, agramy bolsa Aýdan 3 esse ýeňildir. Pluton buzdan we daşdan ybarat. Onuň 4 sany hemrasy bar. Emma saýýaranyň ölçeginiň kiçidigine garamazdan, ol astronomiýa we astrofizika ulgamynyň alymlarynyň ünsünden düşenok. Şeýlelikde, alymlar köp ýylyň dowamynda Plutony we onuň hemralaryny doly öwrenmek bilen anyk netijä geldiler we ony saýýara däl diýip yglan etdiler. Astronomlar bu açyşyny Plutonyň saýýara diýlip yglan edilmek üçin zerur bolan talaplaryň käbirine laýyk gelmeýändigini bilen düşündirdiler.

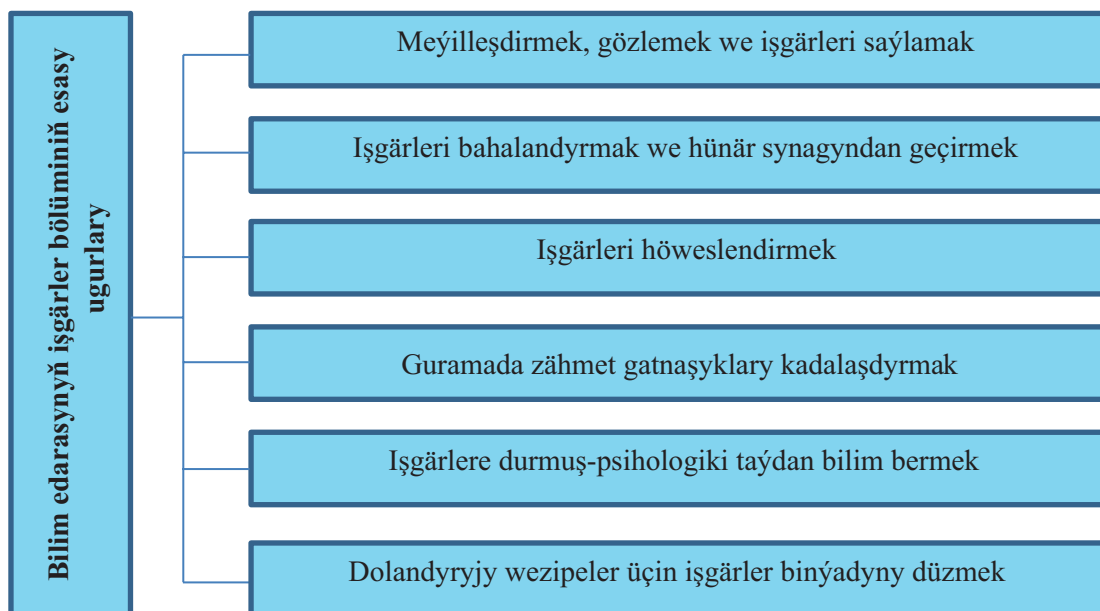
G. Gurbanmyradow

## SANLY MENEJMENT – BILIM EDARASYNYŇ IŞGÄRLERI SEÇIP ALMAK SYÝASATYNYŇ GURALY

Häzirki döwürde islendik edaranyň işgärler bölümi bar. Olar işgärleri seçip alyş syýasatyny işläp düzýärler. Bu bolsa işgärler bilen işleşmekde esasy ugur bolup durýar [1; 2]. Bilim edaralary hem ýurduň durmuş-ykdysady ösüşinde aýratyn orny eýeleýär we özüniň aýratynlygy esasynda işgärleri seçip alyş syýasatyny düzýär hem-de amala aşyrýar.

Ýokary okuw mekdebiniň işgärleri seçip alyş syýasaty edaranyň emele gelmegi hem-de işlemegi bilen bagly meseleleri çözmeklige gönükdirilendir. Onuň ähli düzüm böleklerine degişlidir. İşgärleri seçip alyş syýasaty esasynda hem ýokary okuw mekdebiniň önünde goýlan maksatlar we meseleler durmuşa geçirilýär.

Häzirki şertlerde bilim edarasynyň işgärleri seçip almak syýasatyny şu görnüşde görkezip bolar (*1-nji şekil*). Içki we daşky täsirleriň astynda bolmagy sebäpli bilim edarasynyň işgärleri seçip almak syýasaty üýtgäp durýar.



*1-nji şekil.* Bilim edarasynyň işgärler bölüminiň esasy ugurlary

Häzirki döwürde mümkinçiligi ýokary bolup durýan gural hökmünde sanly menejment çykyş edýär. Özüniň düzümi boýunça ol sanly ykdysadyýetiň mümkinçiliklerini ýokary okuw mekdebiniň işgärlerini dolandyrmakda netijeli gural hökmünde görkezilýär.

Türkmenistanda, şeýle hem daşary ýurtlarda sanly ykdysadyýeti durmuşa ornaşdyrmak we kämilleşdirmek meselesi häzirki döwürde has möhüm, şeýle-de alymlaryň hem-de beýleki hünärmenleriň ünsüni özüne çekiji mesele bolup durýar.

Şonuň bilen birlikde sanly ykdysadyýetiň içki düzüminiň täzeligini we çylşyrymlylygyny düşündirip bilýän bitewi bir kesgitleme bolmansoň, “web-ykdysadyýet”, “elektron ykdysadyýet”, “internet-ykdysadyýet”, “täze ykdysadyýet” diýen ýaly düşüňjeleri ulanmaly bolýar [3; 4; 5].

Adaty ýagdaýda sanly ykdysadyýet diýlende ykdysadyýetiň dürli derejelerinde sanly-maglumat platformasyny we operatorlaryny döretmek işi göz önünde tutulýar [6]. Olar hem öz gezeginde dürli dolandyryş meselelerini çözmeklige, şol sanda strategik häsiýetli meseleleri çözmeklige mümkinçilik berýär.

Häzirki döwrün maglumat-telearagatnaşyk tehnologiýalaryny ulanmak işgärleri dolandyrmak boýunça adaty usullary kämilleşdirmeklige we täze ugurlary işläp düzmeklige mümkinçilik berýär. Ol ozaly bilen işgärleri seçip almak meselesine degişli bolup durýar.

Häzirki döwrün usulyýetini ulanyp, dalaşgäriň isleg bildirýän wezipesine, bu wezipäni eýelemek üçin zerur talaplara onuň başarnyklarynyň gabat gelýänligini ýa-da gelmeýändigini anyklap bolýar.

Adaty ýagdaýda bu maksat bilen iň ýönekeý görnüşi bolan GATB (höwes kartasy) ulanylýar.

Internet testirleme geçirilende diňe bir ýokary okuw mekdebiniň işgärler bölüminiň däl, eýsem IT hünärmenleriniň hem gatnaşmagy talap edýär. İşgärler bölüminiň hünärmenleriniň jogapkärçiliginde soraglar ýygyndysyny düzmek, internet sahypany goşmaça maglumat bilen doldurmak we dalaşgärler bilen aragatnaşygy saklamak zerurdyr [7].

Işgärleri seçip almagyň bu usuly göz önünde tutulan wezipä doly derjede gabat geljek dalaşgäri saýlap almaga we bitewi sanly giňişlikde bilim edarasynyň ähli durmuş-ykdysady düzüm böleklerini emele getirmäge mümkinçilik berer.

Bilim edarasynyň işgärler bölümi tarapyndan elektron testirlemesinden daşary dürli HRM-ulgamlary ulanylyp biliner. HRM (HumanResourcesManagement) terjime edilende “adam resurslaryny dolandyrmak” diýen manyny berýär. Bu işgärleri dolandyrmak boýunça giňeldilen funksional mümkinçiligi bar bolan toplumlaýyn awtomatlaşdyrylan ulgamdyr.

Bu ulgam hasaplaýyş we analitik maglumatlary, zähmet hakyň möçberini hasaplamak boýunça işleri, işgäriň hünär ösüşi baradaky maglumatlary işläp taýýarlaýar.

HR ulgamynda has giňden ýaýran programma üpjünçiliklerine: “INEK-personal”, “Galaktika ERP”, “Boss-kadrowik”, “TRIM-Personal” we beýlekiler degişlidir.

Mysal üçin “Personal-2000” programmasynyň şu aşakdakylar ýaly mümkinçilikleri bar:

- iş birliginde bar bolan sanawlary we edaranyň wezipe borçlaryny saklaýar;
- edarada boş iş orunlarynyň sanawyny ýöredýär;
- edaranyň işgärleriniň şahsy işini, şeýle-de dalaşgärleriň şahsy işlerini saklaýar;
- dalaşgärleriň häsiýetnamasyny saklaýar;
- dalaşgärleriň bahalandyrylmagyny hasaba alýar we saklaýar;
- işgärler boýunça hasabat düzýär;
- edarada tölenilýän zähmet haklarynyň görkezijilerini saklaýar.

Bilim edaralarynda seçip alyş syýasatynyň mundan beýläk hem kämilleşmegi, sanly menejmentiň giňişleýin mümkinçiliklerini peýdalanmak hem-de täze maglumat

tehnologiýalaryny özleşdirmek işi işgärler bölüminiň işiniň netijeliligini ýokarlandyrmak bilen bagly bolup durýar.

Türkmen döwlet maliýe  
instituty

Kabul edilen wagty:  
2019-njy ýylyň  
16-njy dekabry

#### **EDEBIÝAT**

1. Волков И. В., Афанасьева И. В., Горохов В. А. Факторы эффективного использования трудового потенциала. // Вестник НГИЭИ, 2016. №5.
2. Кузьменко Н. И. Особенности кадровой политики в образовательных организациях. // Синергия, 2017. № 2.
3. Асанов Р. К. Формирование концепции «цифровой экономики» в современной науке. // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования, 2016. № 15.
4. Паньшин Б. Н. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития. // Наука и инновации, 2016. Т. 3. № 157.
5. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография. – Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2018.
6. Юдина Т. Н. Цифровизация как тенденция современного развития экономики Российской федерации: PROYCONTRA. // Проблемы экономики, 2017.
7. Цифровая экономика в профессиональном образовании: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО ТГТУ, 2017.

**G. Gurbanmyradov**

#### **DIGITAL MANAGEMENT AS AN INSTRUMENT OF THE PERSONNEL POLICY OF EDUCATIONAL ORGANIZATION**

The main directions of personnel policy of educational institution are Characterized and the necessity of improvement of its tools in the conditions of digital economy is proved.

**Г. Гурбанмырадов**

#### **ЦИФРОВОЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

В статье охарактеризованы основные направления кадровой политики образовательного учреждения и обоснована необходимость совершенствования ее инструментов в условиях цифровой экономики.



D. Bekjäýew

## ÝERLI ÇIG MALLARDAN TEBIGY BOÝAGLARY ALMAGYŇ MÜMKINÇILIKLERI

Türkmenistanyň Prezidenti  
Gurbanguly BERDIMUHAMEDOW:

*“Ýaşlarymyza berilýän bilim jemgyýetimiziň we döwletimiziň hemmetaraplaýyn sazlaşykly ösmegi üçin berk esas bolup durýar. Ýokary hilli bilim almak, hünär öwrenmek, jemgyýetiň durmuşyna işjeň gatnaşmaga taýýar bolmak her bir adam üçin uly bagtdyr. Bilim biziň halkymyzyň müňýyllyklaryň dowamynda toplan we nesilden-nesle geçirip gelýän gymmatly baýlygydyr, durmuş kadalarynyň, medeniýetiň we tejribäniň çeşmesidir”.*

Hormatly Prezidentimiziň daşary ýurtlardan alynýan harytlary ýerli önümler bilen çalyşmak baradaky döwlet ähmiýetli möhüm mesele babatda oňyn çözüň edilmedigini belleýär. Bu meseläniň wajyplygy Türkmenistanyň Prezidentiniň Karary bilen tassyklanan “Türkmenistanda daşary ýurtlardan getirilýän harytlaryň ornuny tutýan önümleri öndürmek boýunça Döwlet maksatnamasynda” hem doly öz beýanyny tapýar [1].

Häzirki wagtda dünýäniň ösen döwletleriniň hataryna goşulýşmakda döwlet derejesinde alnyp barylýan syýasy-ykdysady meseleleriň has wajyplarynyň biri hem bar bolan önümçiliklerimiziň ekologiki taýdan arassa işledilmegini gazanmakdan ybaratdyr. Şeýlelikde, önümçiligiň ykdysady kuwwatlylygynyň artdyrylmagy bilen gönüden-göni baglanşykly bolup durýan çäreleriň amala aşyrylmagy hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň syýasy ýörelgesiniň, ykdysady konsepsiýasynyň esasy ugurlarynda belenlendirilendir.

Dokma senagaty üçin dürli reňkdäki boýaglary öndürmekde daşky gurşawa ýetirilýän täsiri göz önünde tutmak iňňän zerurdyr. Çünki sintetiki ýol arkaly alynan boýaglaryň garanynda ekologiki taýdan arassa, ýagny tebigy çig mallardan alynan boýaglary öndürmekde daşky gurşawa ýetirilýän täsir birnäçe esse azalýar.

Gadymy döwürlerden bäri ata-babalarymyz reňk bermek üçin tebigy reňk berijileri giňden peýdalanyp gelipdirler. Tebigy boýaglar dokma, azyk, parfümeriýa senagatlarynda, keçe-haly önümçiliginde we beýleki ş.m. ýerlerde ulanylýar.

**Tebigy boýaglar** – tebigy maddalardan alynýan, haýwanlaryň derisine we ösümlik süýümine reňk beriji maddalardyr. XIX asyryň ortasyna, ýagny dünýäde senagatlaşdyrma döwrüne çenli matalara, derä, kagyza, iýmit önümlerine reňk bermek üçin tebigy boýaglar giňden peýdalanypdyr [2].

### **Tebigy boýaglar öz gezeginde aşakdaky toparlara bölünýär:**

Mineral boýaglar – ýeriň jümmüşinden gazylyp alynýan mineral çig mallardan alynýar (ohra, siena, umbra, gematit we ş.m.).

Tebigy mineral boýaglar günüň şöhlesiniň we atmosferanyň täsirine durnuklylygy bilen tapawutlanýarlar. Olaryň bu häsiýetleri işläp bejermekligiň tehnologiýasynyň sadalygy bilen sintetiki reňklerden ykdysady taýdan artykmaçlygyny ýüze çykarýar. Silikat, oksid we uglerodly mineral reňkler has köp ýaýrandyr, olar boýaglary öndürmekde, gurluşyk materialy höküminde, poligrafiýada we ş.m. ýerlerde ulanylýar.

**Organiki boýaglar** – ösümlikleriň käbir garyndylaryndan (miwesinden, ýapraklaryndan, güllerinden, baldagyndan, köklerinden) we haýwanlaryň organiki galyndylaryndan (guradylan mör-möjekler) alynýar.

Ilkinji mineral boýaglar ohra, lazurit we kinowar girýärler.

Ohra – toýun görnüşinde köp duş gelýän tebigy boýag bolup, ol dürli reňklerde duş gelýär (sary, goňur, gyzylymtyl).

Lazurit – gök reňkden mawy, ýaşyl reňklere çenli reňk berýän mineral.

Kinowar – gyzyly reňk almak üçin düzüminde simap saklaýan in köp ýaýran mineral.

**Haýwanlaryň organiki galyndylaryndan alynýan boýaglar:** osminogyň syýasyndan gara reňk alynýar, gyrmyzy balykgulakdan gyrmyzy reňk alynýar. “Koşinel” atly tropiki mör-möjeklerden gyzyly reňk alynýar [3].

**Ösümliklerden alynýan boýaglar:** ylmy çeşmelere we Internet maglumatlaryna salgylansak, onda indigo, waýda ösümliklerinden esasan hem gök reňkiň dürli öwüşginleri alynýar, çöpboýa ösümliginiň kökünden açyk gyzyly reňk alynýar, gaýýň (berýoza) agajynyň ýapraklaryny gaýnadyp sary reňk alýarlar. Her reňkiň öz aýratyn alnyş usuly bolup, häzirki wagtda ähli boýaglar diýen ýaly sintetiki ýol bilen alynýar, olaryň köp bölegi zäherli hasaplanylýar.

Häzirki wagtda tebigy boýaglary almak üçin ösümlikler esasy çig mal bolup hyzmat edýär. Ösümlikler öz düzüminde ýörite reňk beriji maddalary-pigmentleri saklaýar. Pigmentleriň iki müne golaý görnüşü belli bolup, ösümlikleriň düzümindäki pigmentler reňk beriji maddalar bolup çykyş edýärler, mysal üçin, käşiriň miwesinden sary, şugundyrda bolsa gyzyly reňk alynýar we ş.m. Ösümlikleriň düzüminde köplenç hlorofiliň ýaşyl, karotinoidiň sary-mämişi, antosianyň gyzyly we gök, flawonyň, flavanolyň sary pigmentleri duş gelýär [4].

Sintetiki boýaglara garanynda tebigy boýaglar gipoallergen häsiýetli bolup, sintetiki boýaglar tebigy boýaglara garanynda has durnukly hasaplanylýar, sebäbi sintetiki boýaglar süýümleriň gurluşyna girýär.

Ýurdumyzda Köpetdagiň etegindäki gury gaýaly eňňitlerde köplenç ýere berk ýapyşan tikenli ösümlikleri tapyp bolýar. Olar tragakant astragalldyr, olaryň tikenleriniň köplügi sebäpli olara “guş gonmaz” diýilýär [5].

Biziň ýurdumyzda onlarça görnüşli astragaluslar ösýär. Olaryň ýedisi endemik, az duş gelýän, gyrymsy görnüşlisi boýag ösümlikleri hökmünde senagat taýdan möhümdir [6].

Birnäçe ýyl öň, olar dürli pudaklarda, mysal üçin, dokma önümlerini taýýarlamakda (pagta, ýüpek matalary boýamak), deri önümçiliginde (ýelim taýýarlamakda), şeýle hem kagyz, derman we başga-da käbir zatlary, syýa taýýarlamakda giňden ulanylypdyr.

Häzirki wagtda alymlar esasan sakgýç öndürmekde ulanmak üçin ukyply astragalusyň üç görnüşini – “ýassyk şekilli”, “türkmen” we lajuo ýaly in dykyz görnüşleri bilen gyzyklanýar. Botanikler bu peýdaly astragalus ösümligini häzirki wagtda ekologiýa taýdan arassa boýaglary öndürmekde ulanmagyň mümkinçiligini öwrenýärler.

Tanyşdyrmak ýa-da medenileşdirmek maksady bilen, birnäçe ýyl öň Köpetdagynyň etekleriniň tebigy şertlerde alnan ösümlikleriň aýratyn nusgalary Botanika bagynda oturdyldy. Häzirki wagtda olar täze daşky gurşaw şertlerinde gowy ösýärler [7].

Türkmenistanyň tebigatynda tragakant astragalary hemme ýerde – Köpetdagda, Kürendagda, Kiçi we Uly Balkan daglarynda hem-de Köýtendagda, esasan gaýaly dag eňňitlerinde, düzlüklerde we suw akabalarynda duş gelýär: Deňiz derejesinden 2400 metr belentlikde daglarda arça tokaýlarynda, sähralarda hem duş gelýär. Olar öri meýdanlarynyň möhüm bölegidir.

## NETIJE

1. Dokma senagaty üçin daşary ýurtdan getirilýän boýag serişdeleriniň ornuny tutup biljek önümçiligi ýola goýmak we alynjak önümiň hilini gowulandyrmak.

2. Önüm öndürmegiň daşky gurşawa ýetirýän täsirini peseltmek.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň  
Himiýa instituty

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
25-nji dekabry

## EDEBIÝAT

1. Türkmenistanyň Prezidentiniň 2015-nji ýylyň 15-nji maýynda çykaran 14246-njy belgili Karary bilen tassyklanan “Türkmenistanda daşary ýurtlardan getirilýän harytlaryň ornuny tutýan önümleri öndürmek boýunça Döwlet maksatnamasy”. Türkmenistanyň Prezidentiniň namalarynyň we Türkmenistan Hökümetiniň çözümleriniň ýygyndysy, 2015. № 5.

2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. T-4. – A.: TDNG, 2012.

3. [http://science.gov.tm/library/articles/article\\_2016-02-12/](http://science.gov.tm/library/articles/article_2016-02-12/)

4. *Блинчева И. Б.* Из чего в древности делали краски. – М.: Мир книги, 2013.

5. *Никифорова О.* Краски из растений. – М.: Малыш, 2013.

6. *Батурицкая Н. В., Фенчук Т. Д.* Удивительные опыты с растениями: – Минск: Нар. асвета, 1991.

7. <http://www.aboutplants.ru>

**D. Bekjaev**

## POSSIBILITIES OF OBTAINING NATURAL DYES FROM LOCAL RAW MATERIALS

Using modern technologies, dyes will be obtained from local natural raw materials for the textile industry, which can replace imported analogues. Work will be carried out to improve the quality of the products received, as well as, if possible, exporting them.

**Д. Бекджаев**

## ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ

С использованием современных технологий будут получены красители из местного природного сырья для текстильной промышленности, способные заменить импортные аналоги. Будут проведены работы по повышению качества полученных продуктов, а так же по возможности их экспорта.

G. Gylyçýazowa, N. Ismaýilowa

### ÇOMUJYŇ DÜZÜMINDÄKI HIMIKI MADDALARYŇ BIOLOGIK IŞJEŇLIGI WE DERMANLYK TÄSIRLERI

Ösümlükler gadymdan bäri köp keselleri bejemekde dermanlyk hökmünde peýdalanylýar. Häzir bütin dünýäde ösümlüklerden täze bejeriji serişdeleri gözläp tapmaklygyň üstünde işlenýär. Köp adamlar himiki serişdeleriň ýerine dermanlyk ösümlükleri ulanmagy makul bilýärler. Birnäçe keselleri bejemekde ulanylýan dermanlyk ösümlükleriň biri hem floramyzyda duş gelýän çomuç (*Ferula assafoetida*) ösümligidir. Bu barada hormatly Prezidentimiz “Türkmenistanyň dermanlyk ösümlükleri” atly giň görwürmlü ensiklopediki kitaplarynda giňden belläp geçýär.

Bu makala özünde çomuçyň (*Ferula assafoetida*) biologik aýratynlyklary, himiki düzümi we dermanlyk täsirleri barada bar bolan ylmy maglumatlary jemleýär. Makalany taýýarlamak üçin daşary ýurt we türkmen alymlarynyň ylmy işlerine degişli bolan ylmy we türkmen halk lukmançylygynda toplanan maglumatlardan peýdalanyldy.

Çomuç iki üleşliler klasynyň saýawanlylar maşgalasynyň *Ferula L* urugyna degişli. Bu uruga 170 töweregi görnüş degişli bolup, ýurdumyzyda onuň 20 görnüşi bellidir [2]. *Ferula L* Bathyzda, Ýeroýulanduzda, Garagumda, Üstýurtda giňden ýaýrandyr. *Ferula assafoetida* – “ferula” latyn sözi bolup “getiriji”, “göteriji”, “asa” pars sözi bolup “rezin”, “smola”, foetida bolsa “ysly”, “ýakymсыз ysly” diýmegi aňladýar. *Ferula assafoetidanyň* boýy 80-120 sm bolup, ol monokarpik, köp ýyllyk otjumak ösümlükdir. Ol aprel–maý aýlarynda gülleýär. Şol döwürde onuň kök ulgamynda we baldagynda himiki maddalar toplanyp başlaýar. Onuň 4-5 ýyllyk kluben görnişli köki bolup, uzynlygy 12,5-15 sm-e ýetýär (1-nji surat). Kökünde we baldagynda dermanlyk maddalary has köp toplanýar. Ol hem melhemlik lateksdir. Çomuçyň



1-nji surat. *Ferula assafoetida*nyň umumy görnüşi

baldagyndan çykýan lateks öran ähmiýetlidir. Ol howada gatap, sakyz emele getirýär (2-nji surat). Çomuýň hojalyk üçin peýdaly taraplaryny göz önünde tutup, ony dermanlyk, sakyz we efir ýaglaryny, şonuň ýaly-da hoşboý tagam, bal, krahamal beriji hem-de ot-ýmlik ösümlikleriň hataryna goşmak bolar [1].



2-nji surat. Çomuç ösümliginden alnan sakyz

Assafoetidanyň düzüminiň 100 gramynda 67,8% uglewodlar, 4% proteinler, 1,1% ýaglar, 7% mineral we 4,1% süýüm bar. Minerallara we witaminlere, esasan, fosfor, demir, riboflawin, karotin we niasin degişlidir. Bu ösümligiň kaloriýa berijiligi 297 kkal. Düzüminde 40-64% ferul kislotasy, asaresinotanol, farnesiferol bar. Bu maddalar ösümlige rezinlik häsiýet berýär. Ösümligiň düzüminde 25% sakyz saklanyp, ol glýukoza, galaktoza, 1-arabinoza, ramnoza, glýukuron kislotasy we uçujy terpenoid ýaglaryndan (3-17%) ybaratdyr. *F. assafoetidadan* alnan reziniň düzüminde duş gelýän kükürtli birleşmeleriň dürli biologiki işjeňligi bolup, ol dermanlyk gymmata eýedir. Esasy üç sany anyklyanan kükürtli birleşmeler: 2 – butil 1 – propenil disulfid, 1 – (metil tio) propil 1 – propenil disulfid we 2 – butil 3 – (metil tio) 2 – propenil disulfid. *F. assafoetidanyň* düzüminde dermanlyk täsirini ýüze çykarýan esasy fitohimiki birleşmeleriň sanawy 1-nji tablisada berlendir [3].

1-nji tablisa

**Assafoetidanyň farmakologiki täsirlerine jogap berýän fitohimiki birleşmeler**

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antibakterial            | $\alpha$ – pinene; $\alpha$ – terpineol; azulen; diallyl-disulfid; diallyl-sulfid; ferul kislota; luteolin; umbelliferon;  |
| Antimutagen              | Diallyl-sulfid; ferul kislota; luteolin; umbelliferon; wanillin                                                            |
| Antioksidant             | ferul kislota; luteolin; wanillin                                                                                          |
| Antiwiral                | $\alpha$ – pinene; diallyl-disulfid; ferul kislota; luteolin; wanillin                                                     |
| Apoptotik                | Luteolin                                                                                                                   |
| Bagry goraýjy            | ferul kislota; luteolin;                                                                                                   |
| Çiş keseline garşy       | Diallyl-disulfid; diallyl-sulfid; ferul kislota; luteolin; wanillin;                                                       |
| Immunostimulýant         | Diallyl-disulfid; ferul kislota;                                                                                           |
| Lipoksigenaza-ingibitory | Luteolin; umbelliferon;                                                                                                    |
| Rak kesellerine garşy    | $\alpha$ – pinene; $\alpha$ – terpineol; diallyl-disulfid; ferul kislota; izopimpinellin; luteolin; umbelliferon; wanillin |
| Sitotoksik               | Luteolin                                                                                                                   |
| Sowuklama garşy          | $\alpha$ – pinene; azulen; $\beta$ – pinene; ferul kislota; izopimpinellin; luteolin; umbelliferon;                        |

*Ferula L* inçekeseli, tutgaýy, mergini, merezýeli, gökbogmany, diş agryny, nerw ulgamynyň kesellerini, sowuklamany, dowamly bronhidi, üsgülewigi bejermekde, gakylyk goparyjy serişde höküminde, içegäniň gurçuk kesellerinde, jynsy gowşaklykda, amenoreýada – (6 aý aýbaşynyň kadasynyň bozulmagy), önelgesizlikde, çaga düşüginde, jyns taýdan kämilleşmekde, kuwatlandyryjy serişde hökmünde, şeýle-de süýji keselinde, astmada, iç agyryda, myşsalarý rahatlandyryjy hökmünde, göwüs düwnüginde, böwrekde daş emele gelende, aşgazanda ýara emele gelende we ýene-de köp sanly kesellerde ähmiýeti uludyr. Agzalan kesellerde ähmiýetiniň barlygy üçin çomuýy halk lukmançylygynda ata-babalarymyz gadymdan bäri ulanyp gelýärler [3].

Çomuýyň kökünden ýa-da baldagyndan alnan sakyzdan her gün bugdaý dänesi ýaly bölegini nahardan ön içilende dem gysmada, bedeniň berkemeginde we ysmaza garşy, aşgazanda döreýän ýarany bejermekde, içegeleriň ýellenmeginiň önüni almakda ähmiýeti uludyr.

Çomuýyň sakyzynyň aýal maşgalalarda ýüze çykýan dürli näsazlyklary bejermekde ähmiýeti uludyr. Ýagny önelgesizlikde, aýbaşynyň kadasynyň bozulmagynda, çaga dogulandan soň enäniň kuwwatlanmagynda, ýiti agyrylarda giňden ulanylýar. Onyň üçin çomuç sakyzynyň 0,12 gramyny, bir nahar çemçesi ary balyny, iri malyň içýagyny, 120 g geçiniň süýdünde eretmeli we ony her gün 3 wagtyna bir aýlap içmeli. Bu progesteron gormonynyň çykmagyny kadalaşdyrýar. Çomuýyň bir nahar çemçesi owradylan köküni, 1-2 diş sarymsagy 30 ml geçiniň iç ýagyny garyp bişirmeli we bu melhem bilen çaganyň bedenini owkalamaly. Şeýle edilende çaganyň bedenindaki çigriklemäniň bire-bir emi bolyp durýar [3].

Asafoetidanyň esasy fitohimiki birleşmeleriniň farmakologiki täsirleri köp sanly alymlaryň işlerinde subut edildi we dürli keselleriň önüni almakda ýiti täsiriniň bardygy anyklandy. Aşakda olaryň her biri barada aýratyn maglumat berilýär.

a) Umbellipreniniň sowuklama garşy, melanoma öýjük liniýalarynda apoptozy oýaryjy, 5-lipoksigenazany ingibirmek, leýşmaniýa garşy işjeňligi, *in vitro* we *in vivo* kulturalarda çiş keselleriniň önüni alyş ýaly aýratynlyklary bar we bakteriýalaryň depigmentatsiýasyna getirýär.

b) 8-asetoksy-5-gidroksiumbelliprenin-iň wiruslara garşy (influenza H1N1) we NF-B ingibirmek işjeňligi bar.

ç) Konferolyň wiruslara garşy (influenza H1N1), sitotoksiki (HepG2, Hep3B, we MCF-7) täsiri bolup, ol çiş kesellerine garşy ulanylýan serişdeler (winkristin) bilen sinergistdir.

d) Ferul kislotasynyň antikoagulyant (ganyň lagtalanmagyna garşy), mollýusid, antioksidant (natriý ferulaty ýaly), anti-aterosklerotik, çiş keseliniň önüni alyjy, newroprotektiw, angiogenezi ugrukdyryjy, wazodilator, antigenotoksik we gipoglikemik täsirleri anyklandy [4].

Häzirki wagtda insuliniň ýetmezçiligi sebäpli döreýän süýji keseli ýer ýüzünde köpçülikleýin ýaýran keselleriň biri bolup, dünýä ilatynyň 10%-i bu hroniki we bejerip bolmaýan näsazlykdan ejir çekýär. Şonuň üçin häzir alymlar çomuç ösümligi bilen has içgin gyzyklanyp, onuň tohumyndaky maddalaryň süýji keseliniň II gönüşini bejermekdäki ähmiýetiniň üstünde işleýärler.

Asafoetidanyň täsir ediş mehanizmi ganyň glýukozasyny kadalaşdyrmak arkaly amala aşýar. Asafoetidanyň aşgazanasty mäsiniň bölüp çykaryş funksiýasyna täsir etmegi gönümel öýjük membranasy bilen baglanyşyklydyr. Glut-2 geçiriji arkaly glýukoza aşgazanasty mäsini

Langergans adajyklaryndaky beta öýjüklere girýär. Bu ýerde madda-çalşygynda adenoziň trifosfat (ATF) emele gelýär. Soňra ATF-niň öndürilmegi membrana potensiyalyny üýtgetmek arkaly insuliniň bölünip çykmagyny stimulyrlýär. Bu bolsa  $Ca^{2+}$  ionlarynyň sitoplazma ýygnalmagyny üpjün edýär. Asafoetida beta öýjüklere kalsiýni iberyän kalmoduliniň ýokary konsentrasiýasyny saklaýar. Beta öýjüklere  $Ca^{2+}$  ionlaryna duýgurlygy soňky duýduryjy geçiriji molekulalaryň işjeňligi bilen artdyrylýar. Kalsiý insulini işjeňleşdirýän we onuň öýjükden bölünip çykmagyna getirýän tirozin kinazalary stimulyrlýär. Bu işjeňligi alloksan bilen emeli oýarylan diabetik alakalara ýag-sakyz-smola garyndysynyň gaýnadylyp alnan ekstraktyny 2 hepdeň dowamynda 0,2 g/kg mukdarda beden boşlugyna sanjym (IP) arkaly berlende gözegçilik edilipdir [5].

Erkin radikallar dürli keselleriň ýüze çykmagynda esasy ähmiýete eýedir. Biohimiki reaksiýalarda bedenimizde reaktiw kislorod görnüşleri (ROS) döreýär. Bular bolsa wajyp biologik molekulalara zeper ýetirmäge ukyplydyr. Eger reaktiw kislorod görnüşleri öýjükdäki komponentler tarapyndan tutulyp alynmasa, olar dürli näsazlyklary ýüze çykarýarlar. Erkin radikallaryň bu işjeňligi organizmde olary ýuwudýan we zähersizlendirýän antioksidant maddalar tarapyndan togtadylýar. Soňky ylmy maglumatlarda, ösümlikleriň efir ýaglary şeýle birleşmeleri özünde saklaýandygy belenip geçilýär. Geçirilen bir barlagda, *F.assafoetida*-dan alnan efir ýagyň komponentleriniň antioksidant işjeňligi in vitro şertlerde 1,1-difenil-2-pikrilgidrazil (DPPH) we azot oksidiniň radikal tutma barlagy arkaly barlandy. Gaýtarmak güýji, linol kislotasyny we demir ionlaryny aýyrmak güýji bu ösümligiň peýdalydygyny görkezdi. *F.assafoetida*-nyň ýerüsti böleklerinden alnan ekstrakt öwrenilýän modelleriň ählisinde gowy, ýöne dürli derejede antioksidant işjeňligi görkezipdir [5].

Ýokarda beýan edilen farmakologiki we hojalyk häsiýetlerini göz önünde tutup, ýurdumyzda çomuç ösümliginden derman serişdelerini we başga önümleri taýýarlamak mümkinçiligi bar. Şonuň üçin hem çomuç ösümligini ylmy taýdan öwrenmek işlerini dowam etmeklik zerur bolup durýar. Şeýle hem ony gorap saklamak we emeli ösdürüp ýetişdirmek usullaryny hem işläp düzmek zerur.

Türkmenistanyň Oguz han adyndaky  
Inžener-tehnologiýalar uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
8-nji iýuny

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistanyň dermanlyk ösümlikleri. I–XII tomlar. – A.: TDNG, 2009–2020.
2. *Никитин В. В., Гелдиханов А. М.* Түркменистаның өсүмликлериниң кесгитлейжиси. – Л., 1988.
3. *Mahendra P., Bisht Sh.* *Ferula asafoetida*: Traditional uses and pharmacological activity – Pharmacognosy Reviews | July-December 2012 | Vol 6 | Issue 12 DOI:10.4103/0973-7847.99948
4. *Amalraj A., Gopi S.* Biological activities and medicinal properties of Asafoetida: A review. Journal of Traditional and Complementary Medicine 7 (2017) 347-359
5. *Upadhyay P. K., Singh S., Agrawal G., Vishwakarma V. K.* Pharmacological activities and therapeutic uses of resins obtained from *Ferula asafoetida* Linn.: A Review – International Journal of Green Pharmacy • Apr-Jun 2017 (Suppl) • 11 (2) | S247.

## BIOLOGICAL ACTIVITIES OF CHEMICAL CONSTITUENTS OF *FERULA ASSAFOETIDA* LINN. AND THEIR PHARMACOLOGICAL EFFECTS

This review effectively deals with phytochemistry and various pharmacological and clinical studies of *assafoetida*. The genus *Ferula* L. belongs to the *Apiaceae* family and it consists of about 170 species which mainly grow in the Mediterranean zones, Northern Africa and Central Asia. There are 20 species in our country. *Asafoetida* consists of mainly three portions including gum (25%), resin (40-64%), and essential oil (10-17%). The resin portion contains coumarins, sesquiterpene coumarins, and ferulic acid; its esters and other terpenoids. The gum includes rhamnose, glucose, l-arabinose, galactose, glucuronic acid, polysaccharides, and glycoproteins.

*Ferula asafoetida* Linn. is a main source of *assafoetida*, a strong, tenacious and sulfurous odor, and oleogum resin of medicinal and nutritional importance. *Asafoetida* has been consumed as a spice and a folk medicine for centuries. In addition, it has been observed that *Asafoetida* possess a wide range of pharmacological activities. Recent studies have shown several promising activities particularly antidiabetic, antioxidant, relaxant, neuroprotective, memory enhancing, digestive enzyme, antispasmodic, hypotensive, hepatoprotective, antimicrobial, anticancer, anticytotoxicity, anti-obesity, anthelmintic and antagonistic effect.

Г. Гылычязова, Н. Исмайилова

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЙСТВИЕ ХИМИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ *FERULA ASAFETIDA* L.

Этот обзор о фитохимических, различных фармакологических и клинических работах, связанных с *assafoetida*. Род *Ferula* L. относится к семейству *Apiaceae* (зонтичных) и включает в себя около 170-ти видов, которые растут в Средиземной зоне, Северной Африке и Центральной Азии. В нашей стране встречается 20 видов. *Asafoetida* состоит в основном из трёх веществ: каучук (25%), резина (40-64%) и эфирное масло (10-17%). На долю резина также приходятся кумарин, сесквитерпен кумарин, ферульная кислота; их эфиры и остальные терпеноиды. Каучук также включает в себя рамнозу, глюкозу, л-арабинозу, галактозу, глюкуроновую кислоту, полисахариды и гликопротеины.

*Ferula asafoetida* L. является основным источником *assafoetida*, который имеет сильный, крепкий серный запах, а также в составе есть олео-каучук, который имеет медицинское и питательное значение. *Asafoetida* потреблялась как специя, и использовалась в народной медицине с древних времён. В добавок, было выявлено, что *Asafoetida* обладает широким спектром фармакологической активности. Недавние изучения показали некоторые обнадеживающие возможности, в частности антидиабетический, антиоксидантный, успокаивающий, невро-защитный, усиливающий память, выделение пищеварительных энзимов, антиспазматический, гипотензивный, антимикробный, антираковый, антицитотоксический, антигельминтный и антогонистический эффекты, а также эффект против полноты.



P. Şöwkedow, B. Sylabowa

TEBIGY ANTIBAKTERIAL SABYNY ALMAGYŇ USULYNY  
IŞLÄP DÜZMEK

Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedow “Türkmeniň döwletlilik ýörelgesi” atly kitabynda **“Häzirki döwürde biz Watanymyzyň beýik üstünlikleriniň binýadyny ylym-bilimiň ösüşlerinde görýäris. Ýurdumyzyň geljegi adamlardadyr, olaryň döredijilik ukybyndadyr diýmek bilen, biz ylym-bilim ulgamyndaky netijeli işiň derwaýysdygyny nazara alýarys. Ýurduň ösüşi, ilkinji nobatda, onda ylym-bilimiň döwrebap ösüşi babatdaky döredilýän mümkinçiliklerde jemlenendir”** diýip belleýär [1].

Beýik maksatlaryň, döredijilik üstünlikleriniň, ylymy we innowasiýa ösüşleriniň eýýamynda biz ýaş alymlaryň, şeýle hem hünärmenleriň we talyplaryň öňdebaryjy tejribeleri öwrenmekleri, iň täze maglumat tehnologiýalaryny özleşdirmekleri, bäsleşige ukyply, netijeli ylymy işleri alyp barmaklary üçin giň mümkinçilikler döredilýär.

Ýerli çig mallardan saglygy goraýyş maksatly biologiki işjeň maddalary almagyň ylymy esaslaryny işläp düzmek “Türkmenistanda himiýa ylmyny we tehnologiýalaryny toplumlaýyn ösdürmegiň 2021–2025-nji ýyllar üçin Döwlet Maksatnamasynda” esasy ileri tutulmalaryň biri bolup durýar [2].

Durmuşyň her bir minutynda biz patogen mikroorganizmleriň täsirine sezewar bolýarys. Şonuň üçin hem, infisirleme howpuny peseltmek üçin biz ellerimizi sabyn bilen ýuwmaly. Eliňi sabyn we suw bilen ýuwmak keselleriň ýaýramagynyň önüni almagyň wajyp, elýeterli usullarynyň biridir.

Häzirki wagtda düzüminde dezinfeksirleýji häsiýetleri bolan mikroblara garşy düzümler böllekleri saklaýan antibakterial sabynlar giňden ýaýrandyr. Antibakterial işjeň maddalary saklaýan sabynlar ýönekeý sabynlar (adaty sabyn) bilen deňeşdirilende has köp bakteriýany aýyrýar [3]. Geçirilen gözlegler antiseptik sabynlaryň adaty sabynlara garanyňda gram-negativ we gram-pozitiv bakteriýalara garşy has täsirli bolandygyny görkezdi. Antibakterial sabynlaryň bakteriýalary öldürýändigini we bu sabynlarda ulanylýan antibakterial işjeň maddalaryň belli bir konsentrasiýasy bakteriýalaryň ösmegini bökdeýändigini synag arkaly subut edildi [4].

Sabynyň düzüminde giňden ýaýran antibakterial düzümler triklozan we triklokarbandyr. Häzirki wagtda ady agzalan himiki maddalaryň adam saglygyna we daşky gurşawa zyýanlylygy birnäçe ylymy, resmi guramalar tarapyndan tassyklanyldy [5; 6].

Adamyň ulanmagy üçin sabynyň düzüminde bakteriýalaryň işjeňligini duruzmaga ukyply, emma beden dokumalaryna zeper ýetirmeyän peýdaly maddalaryň bolmagy möhümdir.

Erigiň ýapragynda saklanýan tebigy antibakterial düzümler bölge ulanyp, antibakterial, antiseptiki we gorag effektlili sabyn taýýarlanylýdy. Şunda derňewiň obýekti hökmünde erigiň ýapragy ulanyldy.

Geçirilen ylmy we tejribe işleriniň netijesinde alnan maglumatlara esaslanyp, barlaghana şertlerinde erigiň ýapragynda saklanýan tebigy antibakterial düzümleri ulanylyp, antibakterial sabyny almagyň usuly işlenilip düzüldi.

*Eksperimental işler we netijeler.* Bu usul iki tapgyrdan durýar. Birinji tapgyrda erigiň ýapraklary ýuwuldy, guradyldy, owradylady we elendi. Alnan ösümlik materialy 50%-li etanolyň suwly ergini bilen ekstragirlendi (gaty we suwuk fazalaryň gatnaşygy G:S = 1:10 deň, otag howasy 25°C, saklama dowamlylygy 24 sagat) we gury ekstrakt alyndy. Ekstraktyň çykymy çig mala göre 25%-e deň boldy.

Antibakterial häsiýetli sabyny almagyň usulynyň ikinji tapgyrynda pagta çigidiniň ýagyny natriý gidrooksidiniň (NaOH) ergini bilen täsirleşdirip, adaty sabyn esasy taýýarlanylady. Soňra sabyn esasyna erik ýapragynyň ekstrakty 2% massa paýynda goşulyp, antibakterial sabyn alyndy.

Usulyň täzeligi sabyn önümüne antibakterial häsiýeti bermek maksady bilen düzümine erik ýapraklaryndan alnan işjeň ekstraktyň 2% mukdarda girizilmegidir.

Sabyn esasyny taýýarlamak üçin dürli ýag kislotalarynyň garyndylaryndan peýdalanmak mümkindir. Bu işde ýurdumyzda giň gerimde öndürilýän pagta çigidiniň ýagy ulanyldy. Pagta çigit ýagynyň takmynan ýag kislota düzümi 1-nji tablisada getirilýär [7].

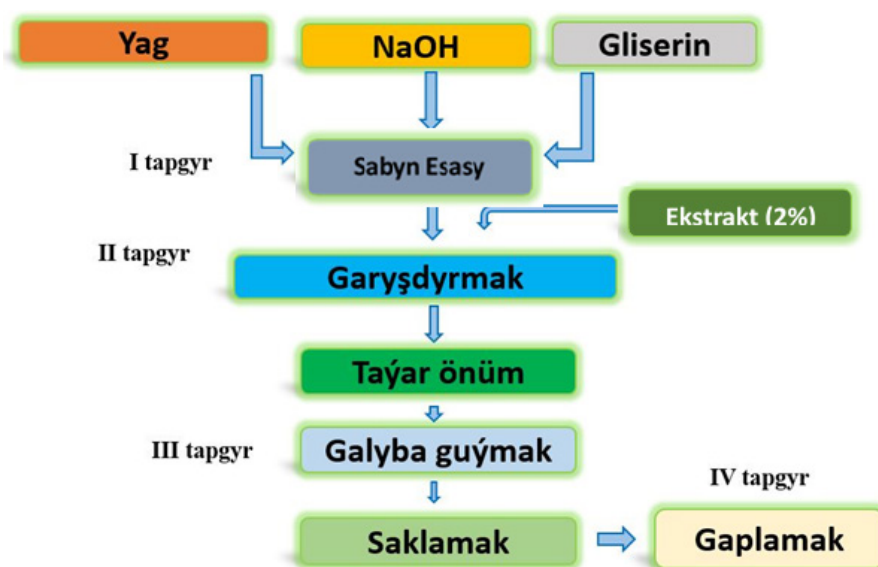
*1-nji tablisa*

**Pagta çigit ýagynyň takmynan ýag kislota düzümi**

| Ýag kislotalary    | Taýýar pagta çigit ýagy, % |
|--------------------|----------------------------|
| <i>Myristin</i>    | 0,8                        |
| <i>Palmitin</i>    | 24,4                       |
| <i>Palmitolein</i> | 0,4                        |
| <i>Stearin</i>     | 2,2                        |
| <i>Olein</i>       | 17,2                       |
| <i>Linolein</i>    | 55,0                       |
| <i>Linolenin</i>   | 0,3                        |

Çeşme: National Cottonseed Products Association, 2002

Barlaghana şertlerinde antibakterial sabyny almagyň prinsipial çyzygysy 1-nji suratda getirilýär.

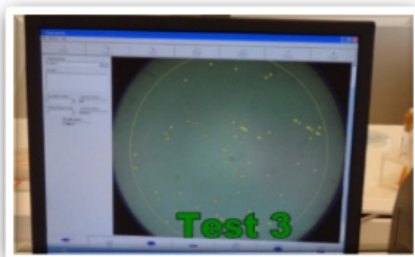
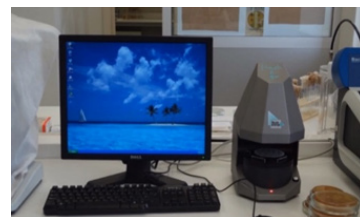


*1-nji surat.* Barlaghana şertlerinde antibakterial sabyny almagyň prinsipial çyzygysy

*Alynan antibakterial sabynyň barlaglary.* Taýýarlanan erik ýapragynyň ekstraktynyň 2%-ni saklaýan antibakterial sabynyň (tebigy antibakterial sabyn) arassalaýjylyk ukyby beýleki sabynlar (adaty we triklozan saklaýan antibakterial sabyn) bilen deňeşdirilmek arkaly barlanyldy. Sabynlaryň arassalaýjylyk häsiýeti mikrobiologiki barlaglar arkaly synag edildi.

Sabynlaryň antibakterial täsiriniň, ýagny bakteriýalara garşy netijeliliginiň barlagy sabynlar bilen ýuwulmazdan öň we ýuwlandan soň eliň başam barmagyny petri gabyň içindäki agar iýmit gurşawyna zig-zag görnüşinde sürtüp, agaryň ýüzünde dörän bakterialary sanamak arkaly ýerine ýetirildi (*2-nji surat*). Bu ýönekeý we amaly usulda ilki bilen petri gaplarynda saklanýan ýokumly iýmit gurşawy agar taýýarlanyldy. Her bir sabyn görnüşini üçin kontrol we synag agar gurşawly petri gaby ulanyldy. Kontrol petri gaplaryndaky agara ýuwulmadyk eliň barmagy zig-zag şekilde, meňzeş ýygýlykda sürtüldi. Barlag petri gaplaryndaky agara bolsa bir meňzeş gyzgynlykda 30 sekundyň dowamynda ýönekeý suw we degişli sabynlar bilen ýuwan eliň barmagy şol bir ýygýlykda sürtüldi. Kontrol gözegçilik gaplar we barlag edilýän gaplar 37,5°C temperaturada, 18 sagat inkubatorada saklanyldy. 18 sagatdan soň bakteriýa koloniýalary awtomatiki koloniýa hasaplaýjy bilen sanaldy (*2-nji surat*). Sabynlaryň we ýönekeý suwuň netijeliligi (%) aşakdaky hasaplama usulýet boýunça hasaplanyldy:

$$\text{Sabynyň eldäki bakteriýalara garşy netijeliligi, \%} = \frac{(\text{sabyn bilen ýuwulmazdan ozal bakteriýalaryň sany}) - (\text{sabyn bilen ýuwulandan soň bakteriýalaryň sany})}{(\text{sabyn bilen ýuwulmazdan ozal bakteriýalaryň sany})} \times 100$$



*2-nji surat.* Antibakterial sabynyň mikrobiologik barlaglary

Mysal üçin, ilkinji kontrol we barlag gaplary eli suw bilen ýuwmak prosesine degişlidir. Elleri suw bilen ýuwmazdan öň barmagyň agaryň ýüzüne sürtülmegi bilen, ýagny ilkinji kontrol gapda bakteriýalaryň 278 koloniýasy ýüze çykdy. Eller suw bilen ýuwlandan soňra barmagyň

agaryň ýüzüne sürtülmegi bilen, yagny ilkinji barlag gapda emele gelen bakterialaryň sany 168-e deň boldy. Eldäki bakteriýalary arassalamakda ýönekeý suwuň netijeliligi aşakdaky görnüşde hasaplanyldy:

$$\text{Suwuň eldäki bakteriýalara garşy netijeliligi, \%} = \frac{(278) - (168)}{(278)} \times 100 = 39.5\%.$$

Beýleki sabynlaryň netijeliligi hem şol usul bilen hasaplanyldy we netijeler 2-nji tablisada getirilýär.

**2-nji tablisa**

**Arassa suwuň we sabynlaryň bakteriýalara garşy täsiri**

| Synagyň görnüşi                                     | Synagdan öň<br>(Bakteriýa koloniýasynyň sany) | Synagdan soň<br>(Bakteriýa koloniýasynyň sany) | Netijeliligi, % |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| Arassa suw bilen ýuwmak                             | 278                                           | 168                                            | 39,50           |
| Adaty sabyn bilen ýuwmak                            | 814                                           | 955                                            | -17,30          |
| Triklozan saklaýan antibakterial sabyn bilen ýuwmak | 302                                           | 63                                             | 79,10           |
| Tebigy antibakterial sabyn bilen ýuwmak             | 219                                           | 37                                             | 87,30           |

Netijede, tebigy antibakterial sabynyň ellerde döreyän bakterialaryň 87,30%-ni ýok edýändigini anyklanyldy. Ýerine ýetirilen bu tejribe işlerine hem-de degişli ylmy maglumatlara esaslanylanda sabyna erik ýapragynyň ekstrakty gury ekstrakt massasy boýunça 2% mukdarda goşulanda kesel dörediji bakterialaryň *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Micrococcus luteus*, *enterococcus faecalis*, *Proteus sp.* görnüşlerini ýok edýändigini bellemek mümkin [8]. Deriniň üstünde möhüm wezipäni ýerine ýetirýän *Staphylococcus epidermidis* bakteriýasynyň şamlary eriginiň ýapragynyň ekstrakty bilen ingibirlenmeýärler.

Bu sabyn özünde triklozan saklaýan antibakterial sabyna görä täsiriniň ýokary netijeliligini görkezdi.

Adaty sabynyň täsirliligi -17,3%, bu bolsa onuň antibakterial işjeňligi görkezmeýändigini aňladýar. Munuň tersine, adaty sabyn bilen ýuwlardan soň bakteriýalaryň sany köpeldi.

Berlen kompozisiýa sabynyň aýdyň antibakterial täsirini üpjün edýär, ýuwujylyk we köpürjik emele getirme häsiýetleri gowy, aňsatlyk bilen ýuwulyp aýrylýar.

Netijede, alnan tebigy antibakterial sabyn geçirilen synaglarda himiki ingrediýentleri saklaýan sabynlar bilen deňeşdirilende özüniň ýokary arassalaýjylyk ukubynyň bardygyny, tebigy antibakterial düzümiň bölekleri saklaýandygyny, kesel dörediji bakteriýalary ýok edýändigini, zäherleýji häsiýetiniň ýoklugy we adam saglygyna hem-de daşky gurşawa zyýansyzdygyny bilen tapawutlandy.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň  
Tehnologiyalar merkezi

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
11-nji marty

## EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmeniň döwletlilik ýörelgesi. – A.: TDNG, 2020. – 77-99 s.
2. Türkmenistanda himiýa ylmyny we tehnologiýalaryny toplumlaýyn ösdürmegiň 2021–2025-nji ýyllar üçin Döwlet maksatnamasy. Türkmenistanyň Prezidentiniň 2020-nji ýylyň 16-njy oktyabrynda çykaran № 1957 karary.
3. *Lucet J.C., Gigaud M.P., Mentre F., Kassis N., Deblangy C., Andremont A., Bouvet E.* Mination before and after different hygiene techniques: a randomized clinical trial. *J. Hosp. Infect.* 50: 2002. – 276-280 s.
4. *Riaz S., Ahmad A., Hasnain S.* Antibacterial activity of soaps against daily encountered bacteria, 2009.
5. *Aiello A.E., Larson E.L. and Levy S.B.* Consumer Antibacterial Soaps: Effective or Just Risky? *Clinical Infectious Diseases*, 45 (Suppl 2), 2007. – 137-147 s.
6. *Cherednichenko G. et al.* Triclosan impairs excitation-contraction coupling and  $Ca^{2+}$  dynamics in strained muscle. *Proceedings of the National Academy of Science (PNAS)*. 109 (35): 14158-14163, 2012.
7. National Cottonseed Products Association. 2002ý. <http://www.cottonseed.com/publications/csobro.asp>
8. *Çoban E. P and Biyik H.* Antimicrobial activity of the ethanol extracts of some plants tebigyly growing in Aydin, Turkey. *African Journal of Microbiology Research*, 4 (21), 2318-2323 s., 2010.

**P. Shovkedov, B. Sylabova**

### DEVELOPMENT OF A METHOD FOR OBTAINING NATURAL ANTIBACTERIAL SOAP

Nowadays, soaps that contain an antimicrobial additive that impart disinfecting properties to soap are widely used.

In this scientific article, the goal of scientific research is to replace potent antibacterial agents of a chemical nature with more gentle components of natural origin.

There are many plants with antibacterial, antiseptic, tonic properties. One of the most effective natural antibacterial ingredients is apricot leaf extract.

As a result of the work carried out, a method was developed for isolating an antibacterial ingredient from apricot leaves and on its basis a soap with a regenerating, antibacterial, antiseptic and protective effect for the skin was obtained. Microbiological analyzes of the obtained antibacterial soap were carried out.

New in the method is the introduction of a biologically active extract of apricot leaves into the classic soap base, which provides natural protection against bacteria, has cleansing abilities, and properties that are harmless to human health and the environment.

**П. Шовкедов, Б. Сылабова**

### РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ НАТУРАЛЬНОГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО МЫЛА

В настоящее время широкое распространение получили мыла, которые содержат антимикробную добавку, придающую мылу дезинфицирующие свойства.

В данной научной статье целью научных исследований является замещение сильнодействующих антибактериальных средств химической природы более щадящими компонентами натурального происхождения.

Существует большое количество растений с антибактериальными, антисептическими, общеукрепляющими свойствами. Один из наиболее эффективных натуральных антибактериальных ингредиентов – это экстракт листьев абрикоса.

В результате проведенных работ разработан метод выделения антибактериального ингредиента из листьев абрикоса и на его основе получено мыло с регенерирующим, антибактериальным, антисептическим и защитным эффектом для кожи. Проведены микробиологические анализы полученного антибактериального мыла.

Новым в способе является введение биологически-активного экстракта листьев абрикоса в состав классической основы мыла, которое обеспечивает естественную защиту от бактерий, обладает очищающими способностями, и свойствами безвредными для здоровья человека и на окружающую среду.

O. Berdiýew, B. Annamyradowa

**“ALTYN ASYR” TÜRKMEN KÖLÜNIŇ FITOPLANKTONYNY  
SELJERMEGIŇ HOJALYK ÄHMIÝETI**

Hormatly Prezidentimiziň “Altyn asyr” Türkmen kölüniň daşky gurşawyna degişli öňde goýan wezipeleri, ýurdumyzyň ekologiýasyny dünýä standartlaryna laýyklykda döwrebaplaşdyrmak baradaky ýörelgeleri ýurdumyzda bu babatda düýpgöter täzeçe işlemege esas boldy.

Ylmy maglumatlara görä, “Altyn asyr” Türkmen kölünde balyklaryň 25-e golaý görnüşi bar. Olardan çapraz, ak amur, lakga, ak we ala tüňňümaňlaý ýaly görnüşleri has bellidir. Umuman, bu ýerde balykçylygy ösdürmek akwafermalary, köl hojalyklaryny döretmek üçin biologik binýat goýuldy.

Munuň özi täze iş orunlaryň döremegine, balykçylyk hojalygynyň we senagytynyň ösmegine esas berýär. Munuň bilen baglylykda fitoplanktonlary öwrenmek hem zerur, sebäbi balyklaryň esasy iýmiti fitoplankton bolup hyzmat edýär. “Altyn asyr” Türkmen kölüniň balyklaryna iýmit bolup hyzmat edýän fitoplanktonlaryň biodürürligini we biomassasyny, şeýle-de bu kölde bar bolan görnüşleriň önümçiliginiň beýleki ugurlary üçin hem peýdalanylyşyny öwrenmek zerurdyr. Bu ylmy makalanyň esasy maksady “Altyn asyr” Türkmen kölündäki fitoplanktonlaryň görnüş düzümini kesgitlemek we önümçilikdäki ähmiýetini öwrenmek.

Ekologiýa monitoringinde esasy üns iýmit zynjyrynda ilkinji orny eýeleýän we beýleki janly organizmleriň ösüşine, ýaýraýşyna täsir edýän, ilkinji organiki birleşmeleriň esasy produsenti bolan, ýagny şol organiki birleşmeleriň ählisiniň diýen ýaly sintezini amala aşyran fitoplanktonlara berilýär. Fitoplanktonlar gidrobiosenozlaryň emele geliş hadysasyna gatnaşyp, suwuň organoleptiki görkezijilerine we onuň hiline täsir edýär. Olaryň düzüminde birnäçe pigmentler, beloklar, uglewodlar, omega-3, aminokislotalar, karotinoidlar, antioksidantlar, nuklein kislotalar, ösümlüklere we käbir haýwanlara möhüm bolan witaminlar we lipidler bardyr.

Fitoplanktonlary önümçilikde iýmit goşundysy görnüşinde hem-de boýag, derman önümleri, haýwan iýmiti, suw hojalygynda suwdaky kislorody baýlaşdyrmak, deňiz ýaşajylaryna iýmit bolmak, kosmetikada ýüze ýapgy hökmünde ulanyp, ýüz örgünlerini aýyrmak, gyzyly örgünleri döretmezlik ýaly dürli maksatlar üçin ulanmak mümkin [3; 5].

Diatomlar fitoplanktonlaryň esasy görnüşleriniň arasynda has geň galdyryjy häsiýetleri bilen tapawutlanýar. Olaryň münlerçe görnüşleri bar we köplenç togalak ýa-da disk şekilli bedeniniň ortaky bölümünde biri-birinden tapawutlanýan tekiz tabak ýa-da gapak ýaly guşaklygy bolýar [2; 4; 7].

Käbir ýagdaýlarda diatomlar üçburç görnüşinde bolýar. Iki sany bogujaklary arkaly suwda erkin hereket edýärler. Olar sarymtyl-goňur reňkli bolup, köplenç koloniýa emele getirip ýaşajylarlar. Diatomlaryň öýjük diwary kremniden emele gelýär. Bu mikroorganizmleri

ýagtylyk mikroskopynda we skanirleýji elektron mikroskopynda görülyär. Eger ýagtylyk mikroskopynda görsek, onda kremniden emele gelen öýjük diwary görner. Eger skanirleýji elektron mikroskopynda görsek, onda öýjükler aç-açan görner [4; 5; 8].

Gök-ýaşyl suwotylar hem fitoplanktonlaryň esasy görnüşleriniň biri bolup, adyndan belli bolşy ýaly sarymtyl-ýaşyl, ýaşyl ýa-da goňrumtyl-ýaşyl reňkde bolýarlar. Bu mikroorganizmleri ösümlikleriň ata-babasy hasaplamak hem bolýar. Sebäbi ýer ýüzünde ilkinji kislorody emele getiren bu mikroorganizmlerdir [1].

Sianobakterialaryň gury önümi ösümlüklere, iýmit önümlerine zerur we ýokumly maddalary saklaýarlar. Sianobakterialaryň reňki hem olaryň adyndan gelip çykandyr, ýagny “siano” grekçe “gök” diýmekligi aňladyp, gök-ýaşyl suwotydygyny tassyklaýar. Olar beýleki fitoplanktonlardan içki membranasynyň barlygy bilen tapawutlanýarlar. Bu bölüme bir öýjükli, kolonial görnüşli we sapak şekilli suwotular degişli. Suwotularyň düzüminde dürli pigmentler saklanylýar: “a” hlorofil, karotinoidler, gök reňkli pigmentler – fikosianin we allofikosianin hem-de gyzył pigment – fikoeritrin. Saklaýan pigmentine baglylykda, olar dürli reňkde bolýarlar [1].

Bu mikroorganizmlere mysal edip **nostogy**, **anabenany** we **hlorellany** görkezmek bolar. Bu mikroorganizmler ýer ýüzünde ilkinji kislorody emele getirenlerdir [1].

Anabena (*Anabaena*) urugy ýekeleýin ýa-da nädogry ýygynydlary emele getirýän sapajyklar bilen häsiýetlendirilýär. Sapaklary simmetrik, birmeňzeş inli, tegelek wegetatiw öýjüklerden we olaryň arasynda ýerleşýän geterosistlerden ybarat. Sapaklary göni ýa-da gysarylandyr. Anabenanyň görnüşleri hem bentosda (suwuň düýbinde) hem-de planktonda duş gelýärler. Plankton görnüşleriniň öýjüklerinde köpsanly howa wakuollar saklanylýar. Köpeliş sapaklaryň geterosistlerinden bölünýän gormogoniýler arkaly amala aşýar. Gormogoniýler öýjükleriň kese bölünmeginiň netijesinde ösýärler. Köp görnüşlerde sporalar saklanylýar [1].

Nostok (*Nostoc*) urugy dürli ölçegli we görnüşli nemli koloniýalar bilen häsiýetlendirilýär. Sapaklary anabenanyň sapaklaryna meňzeş, wegetatiw öýjükler bilen birlikde interkalýar geterosistleri saklaýarlar. Köpeliş – gormogoniýler arkaly amala aşýar. Gormogoniýleriň emele geliş döwründe öýjügiň içinde täze gurluşyklar emele gelýär. Bu bolsa öýjükleriň görnüşleriniň we ululyklarynyň üýtgemegine eltýär [1].

Hlorella (*Chlorella*) urugy, köplenç, suwlarda, çygly ýerlerde, agajyň gabygynda ýerleşýär. Şar şekilli öýjükleri ýylmanak gabyk bilen örtülen, özünde 1 ýadro we okara şekilli hromatofory saklaýar. Jynssyz köpelişde öýjügiň düzümi bölegi 4 we ondan hem köp bölekler – awtosporalara bölünýär. Olar eýýäm enelik öýjüginde hususy gabyk bilen örtülýär. Awtosporalar enelik öýjügi ýarylanda daşyna çykýar [1].

Dinoflagellatlar grekçe “dinos” – “aýlanýar”, “flagellum” – “gamçy, guýrujak” diýmekligi aňladýar. Olar bir öýjükli eukariotlar bolup, altyn-goňur, altyn-ýaşylymtyl we altynsow reňkli bolýarlar. Bu kiçijik mikroorganizmleriň bedeni süýriden uzyn, üçburç şekilli we iki ýa-da bir žgutigi bolýar. Olaryň beýleki fitoplanktonlardan üýtgeşikligi we täsinligi gözjagazynyň bolmagydyr. Dinoflagellatlar adatça kenardaky çuňrak iýmit konsentrasiýaly ýerlerde ýaşaýar. Sebäbi, ol ýerde diatomlar bilen iýmit we ýaşaýyş üçin göreş bolýar hem-de olar üçin ýaşaýyş yeriniň we ýaşaýyş şertiniň amatly yeridir [3; 6; 8].

Fitoplanktonlaryň belli görnüşleriniň biri bolan hlorellada (*C. vulgaris*) biologik işjeň maddalar köp mukdarda saklanyp, olar önümçiligiň dürli pudaklarynda uly ähmiýeti bar. Bu fitoplankton bioýangyç, kosmetika önümleri, boýag, derman önümleri, ösümlüleriň önümligini artdyryjy maddalary öndürmekde orny uly. Hlorellany ösdürüp ýetişdirmek aňsat

we oňa az wagt sarp edilýär. *Chlorella vulgaris* görnüşiniň çiş (rak – düwnük) keseline garşy uly ähmiýetiniň bardygy sebäpli ony yzygider iýýärler. Sebäbi olaryň gury önümindäki karotinoidleriň mukdary 166-126 mg/100 gr bolup immuniteti ýokarlandyryjy häsiýeti bar [4; 8].

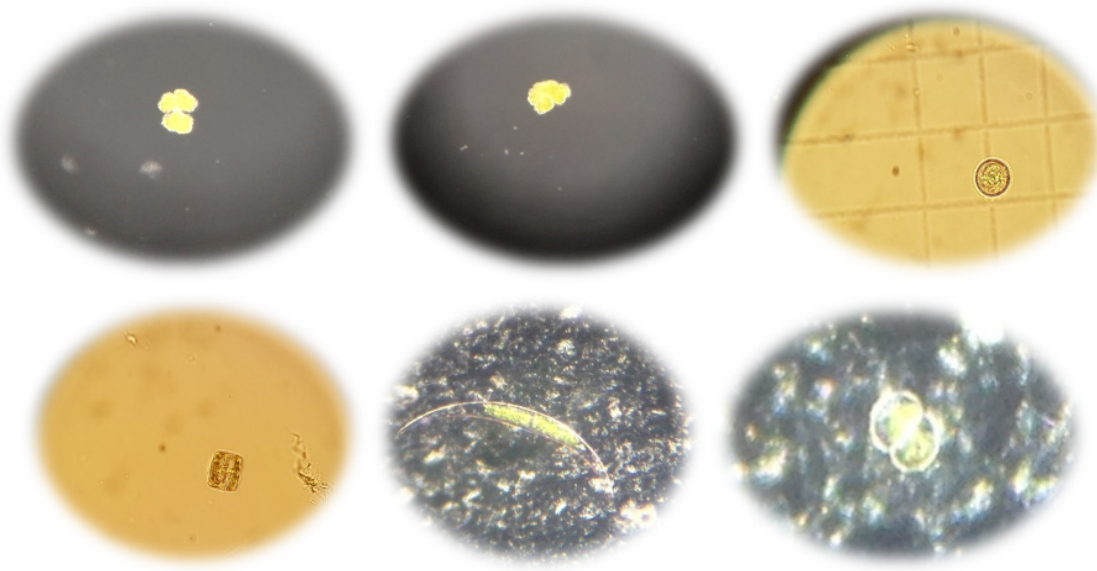
Daşary ýurtly alymlaryň geçiren barlaglaryna görä, fitoplanktonlaryň *Hlorella vulgaris* we *Spirulina platensis* ýaly görnüşleri bioýangyç (biodizel) öndürüp boljak, amatly mukdarda lipidleri toplaýan, gelejegi uly, durnukly energiýa çeşmesidir. Olaryň güýçli fotosintez geçirýänligi sebäpli, ýangyç elektrik stansiýalaryň ýanynda ösdürip ýetişdirmek kömürturşy gazyny siňdirmek ukybynyň bardygy bilen baglydyr. Fitoplanktonlaryň galyndylary ösümlikleriň ösmegine we öndürijiligine täsir edýän köp sanly belok, uglewod maddalaryny bölüp çykarýar. Olaryň fitopatogen biogözegçiligini ulanýan antibakterial we fungisid täsirleri bardyr [2; 5].

Ýer ýüzündäki kislorodyň 80% fitoplanktonlar arkaly öndürilýär. Olar, esasan, sowuk suwda ýaşaýarlar. Sebäbi sowuk suwda ýyly suwa garanynda bu mikroorganizmler üçin iýmit köp bolýar. Fitoplanktonlara Ýaponiýada, Germaniýada hem-de Taýwanda uly üns berilýär [3; 7; 8].

Fitoplanktonlaryň, esasan, 3 görnüşi “Altyn asyr” Türkmen kölüniň suwunda has köp duş gelýär. Olar:

- Diatomlar.
- Gök – ýaşyl we ýaşyl suwotylar.
- Dinoflagellatlar.

“Altyn asyr” Türkmen kölüniň fitoplanktonlaryny öwrenmek bilen bagly ylmy-barlag işleri geçirildi. Ilki bilen “Altyn asyr” Türkmen kölünden tejribe üçin suw nusgasy alyndy. Soňra ol nusga 4%-li formalin ergini bilen garylady. Alnan suw nusgany 4% formalin ergini bilen garmagymyzyň sebäbi nusgadaky zooplanktonlaryň fitoplanktonlary iýmegini bökdemekden ybarat. Soňra suw nusgadan biraz alyndy we öýjükleri sanajy enjamda öýjükler görüldi hem-de sanaldy. Tejribede ylmy usulyýet boýunça fitoplanktonlaryň gurluşy, ýagny şekili, görnüşi, ululygy we reňki bilen kesgitlenildi (*1-nji surat*).



*1-nji surat.* “Altyn asyr” Türkmen kölünden alnan suw nusgalarynyň fitoplanktonlary

Barlaghanada geçirilen seljerme işleriň netijesinde görülen fitoplanktonlaryň görnüş düzümi kesgitleýjileriň kömegi bilen kesgitlenildi. Nusgalaryň düzüminde fitoplanktonlaryň *diatom we dinoflogellat, gök-ýaşyl* suwotular ýaly görnüşleriniň bardygy we kölde balykçylygy ösdürip boljakdygy anyklanyldy.

Türkmenistanyň Oguz han adyndaky  
Inžener-tehnologiýalar uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2021-nji ýylyň  
8-nji iýuny

## EDEBIÝAT

1. Geldihanow A., Aşyrowa E. Botanika (sistematika). I kitap. – A.: TDNG, 2020.
2. Von Dittfurth H. Wasserstoff. 2. Aufl. Hamburg: Hoffmann und Campe, 1972.
3. Brasier M. D., Green O. R., Jephcoat A. P., Kleppe A. I., Van Kranendonk MJ, Lindsay JF, et al. Questioning the evidence for Earth's oldest fossils. – Nature, 2002; 416: 76-81.
4. Dalton R. Microfossils: squaring up over ancient life. – Nature, 2002; 417: 782-4.
5. Mata T. M., Martins A. A., Caetano N. S. Microalgae for biodiesel production and other applications: a review. – Renew Sustain Energy Rev, 2010; 14: 217-32.
6. Singh S., Kate B. N., Banerjee U. C. Bioactive compounds from cyanobacteria and microalgae: an overview. – CRC Crit Rev Biotechnol, 2005; 25: 73-95.
7. Ross R. P., Stanton C. Marine bioactives as functional food ingredients: potential to reduce the incidence of chronic diseases. – Mar Drugs, 2011; 9: 1056-100.
8. Grethe R., Hasle Eric E., Syvertsen Karen A. we başg. Florida marine research institute, Yamaguchi K. Recent advances in microalgal bioscience in Japan, with special reference to utilization of biomass and metabolites: a review. – J Appl Phycol, 1996; 8: 487-502.

**B. Annamyradova, O. Berdiyev**

## ECONOMIC IMPORTANCE OF ANALYSIS OF PHYTOPLANKTON OF TURKMEN LAKE “ALTYN ASYR”

It is necessary to study the biodiversity and biomass of phytoplankton, which serve as food for the fish of the Turkmen lake “Altyn asyr”, as well as use the species existing in this lake for other areas of production and conduct scientific research. Phytoplankton can be used as food additives, as well as in dyes, medicines, animal feed, oxygenation of water in aquaculture and as food for marine life, as a coating in cosmetics.

**Б. Аннамырадова, О. Бердиев**

## ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗА ФИТОПЛАНКТОНА ТУРКМЕНСКОГО ОЗЕРА «АЛТЫН АСЫР»

Необходимо изучить биоразнообразие и биомассу фитопланктона, которые служат кормом для рыб туркменского озера «Алтын асыр», а также использовать существующие в этом озере виды для других областей производства и провести научные исследования. Фитопланктон может использоваться в виде пищевых добавок, а также в красителях, лекарствах, кормах для животных, обогащении воды кислородом в аквакультуре и в качестве корма для морских обитателей, а также в качестве косметических масок.

N. Ataýewa, G. Çaryýewa, M. Annadurdyýewa

## ILKINJI WE GAÝTADAN IŞEMIKI INSULTLARDA KELLEBEÝNI DAMAR HOWDANLARYNYŇ ZEPERLENMELERINIŇ DEŇEŞDIRMESI

Häzirki zaman newrologiýanyň wajyp we ileri tutulýan meseleleriniň arasynda insultlar giňden ýaýrandyr. Insult ykdysady taýdan ösen ýurtlarda ilatyň ýokary derejede ölümçiligine we maýypçylygyna eltýänligi, şeýle hem bejeriş we dikeldiş çäreleri üçin uly çykdajylary talap edýänligine baglylykda, öňdäki orny eýeleýär [1; 3]. Insult-kelle beýnisiniň dokumasynyň gurluş-morfologiki bozulmasy we bir gije-gündizden gowrak wagt aralygynda saklanýan durnukly organiki-newrologiki alamatlar bilen häsiýetlenýän kelle beýni gan aýlanşygynyň ýiti bozulmasydyr [2]. Insult bilen bagly meseleleriň lukmançylyk-sosial taýdan ähmiýeti barha artýar. Bu bolsa ilat arasynda gartaşan we garry adamlaryň sanynyň köpelişigine, urbanizasiýanyň ösýän oňaysyz täsirine, ateroskleroz we gipertoniýa keseline esaslanandyr [3]. Kliniki newrologiýada nerw ulgamynyň damar bozulmalary birinji ýerde durýar, bu ýokary keselçilik ýagdaýynyň ýaş adamlarda hem köp duş gelýär. Geçirilen insultdan soň maýypçylyk ýagdaýynyň hassalaryň 10 münüsinde 3,2 görkezijä ýetmek bilen, ilkinji maýypçylygyň hemme sebäpleriniň arasynda birinji orny eýeleýär [1; 3]. Soňky 5 ýylda geçirilen barlaglar görä, beýni gan aýlanşygy bozulan näsaglaryň her üçünjisi 50 ýaş aýtmek adamlardyr. Ähli serebrowaskulýar keselleriň arasynda beýni gan aýlanşygynyň ýiti bozulmagynyň (BGAÝB) 70-80% tutýan işemiki insulta ýol bermezlik meselesi wajypdyr. Bu bolsa kelle beýniniň damar keselleriniň irki görnüşlerini öz wagtynda anyklamagy, bejeriş usulyny saýlap almagy we keseliň önümi almagy talap edýär [3].

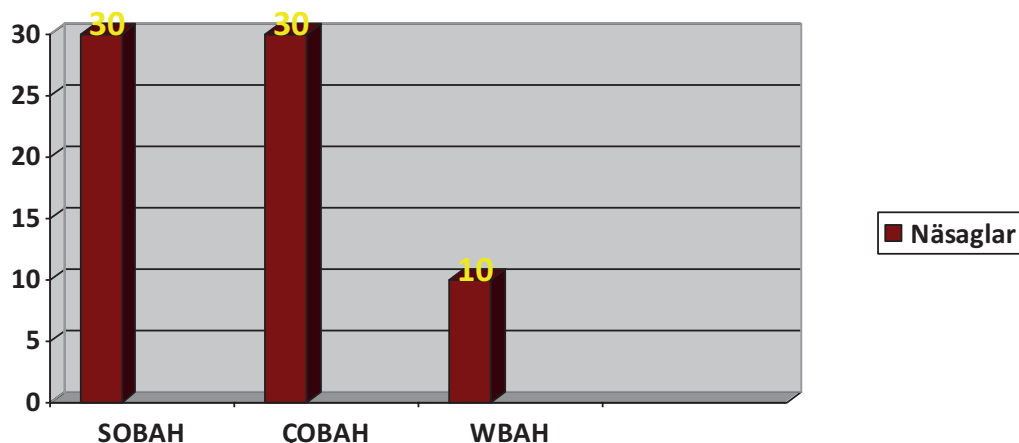
Gaýtadan insult geçiren näsaglarda ilkinji we gaýtadan işemiki insultlarda beýni damar howdanlarynyň zeperlenmeleriniň deňeşdirmesini geçirmek ylmy barlaglaryň esasy maksady bolup durýar.

Aşgabat şäheriniň S. A. Nyýazow adyndaky BMBM-niň newrologiýa bölümünde işemiki insult geçiren jemi 70 sany näsag barlanyldy. Esasy topara ilkinji we gaýtadan işemiki insultyň arasyndaky wagt aralygy 5 ýyldan az bolan, gaýtadan işemiki insulty geçiren 42 adam girdi. Gözegçilik topary bolsa, bir gezek insult geçirenine 5 ýyl we ondan köp wagt bolan 28 näsagdan ybarat boldy. Esasy topardaky näsaglaryň 26-sy erkek, 16-sy aýal, gözegçilik toparynyň 16-sy erkek we 12-si aýal. Ýagdaýyň agyrlygyny, ojaklaýyn newrologiki ýetmezçiligiň aýdyňlygyny beýan etmek we keseliň dinamikasyny bahalandyrmak maksady bilen NIHSS şkalasy ulanyldy. Näsaglar umumy kliniki barlagdan geçirildi, olaryň newrologik statusy bahalandyryldy, ultrases dopplerografiýasy we gemoreologiýanyň maglumatlary boýunça beýni gan akymynyň ýagdaýy barlanyldy. Näsaglaryň ählisini magnito-rezonans tomografiýa (MRT) barlagy geçirildi.

Barlaga gatnaşan 70 näsagyň MRT barlagynyň esasynda işemiki insult ojagy 30 näsagda sag orta beýni arteriýa howdanynda (SOBAH), 30 näsagda çep orta beýni arteriýa howdanynda (ÇOBAH), 10 näsagda hem wertebro-bazillýar arteriýa howdanynda (WBAH) ýerleşýändigini ýüze çykaryldy (1-nji diagramma).

1-nji diagramma

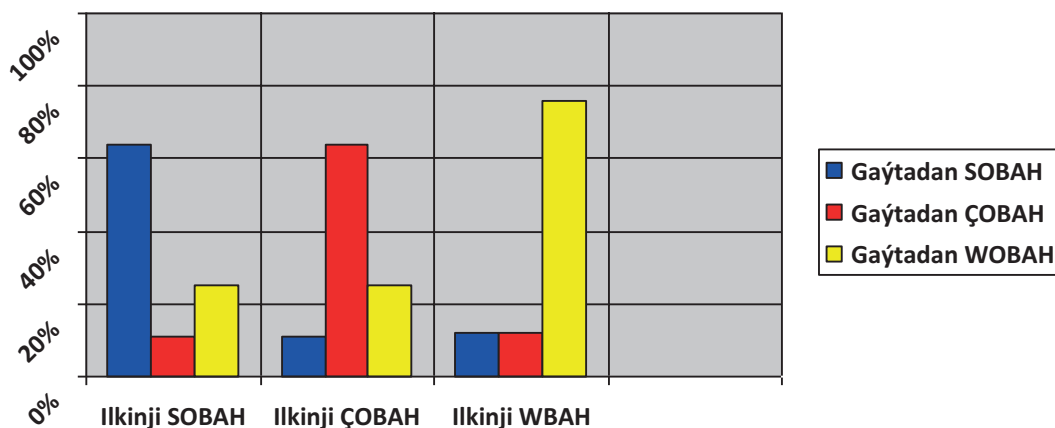
Barlaga gatnaşan näsaglaryň geçiren işemiki insult ojagynyň ýerleşiş ýerine görä san gatnaşygy



Aýallaryň arasynda, ilkinji işemiki insulty wertebro-bazillýar howdanynda bolan näsaglaryň gaýtadan insulty 76,5% şol bir howdanda, 23,5% çep ýa-da sag karotid howdanynda ýüze çykdy. Ilkinji işemiki insulty karotid howdanynda bolan näsaglaryň gaýtadan insulty 64,3% ýene-de şol bir howdanda, 25% wertebro-bazillýar howdanynda, 10,7% beýleki karotid howdanynda ýüze çykdy (2-nji diagramma).

2-nji diagramma

Aýallarda ikinji we gaýtadan işemiki insultlarda beýni damar howdanlarynyň zeperlenmeleriniň deňeşdirmesi



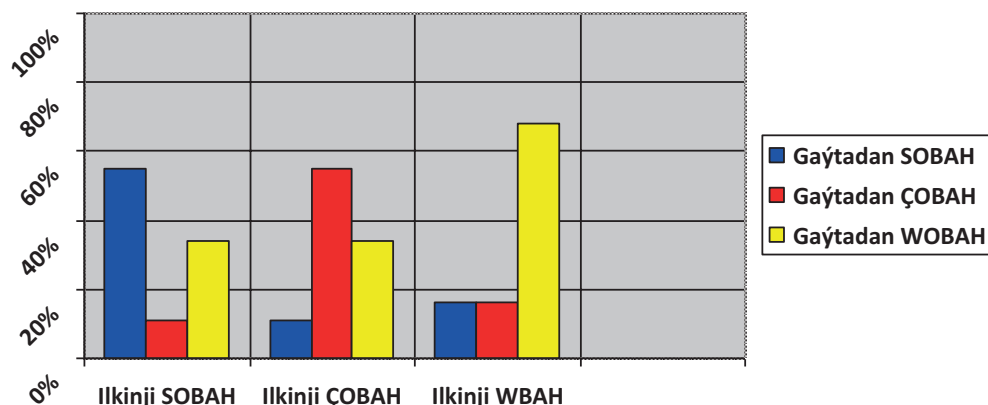
Erkekleriň arasynda, ilkinji işemiki insulty wertebro-bazillýar howdanda bolan näsaglaryň gaýtadan insulty 68,8% şol bir howdanda, 31,2% çep ýa-da sag karotid howdanynda ýüze çykdy. Ilkinji işemiki insulty karotid howdanynda bolan näsaglaryň gaýtadan insulty 54,6% ýene-de şol bir howdanda, 34,1% wertebro-bazillýar howdanynda, 11,3% beýleki karotid howdanynda ýüze çykdy (3-nji diagramma).

Şeýlelikde, gaýtadan işemiki insult näsaglaryň 54,6-76,5%-de ilkinji işemiki insultyň dörän howdanynda ýüze çykdy, ýöne munuň bilen birlikde gaýtadan insultlaryň esli bölegi

ilkinji insulýň geçen howdanyna garamazdan, beýleki howdanlarda hem ýüze çykdy. Bu bolsa insult ojagynyň ýerleşiş aýratynlyklaryna laýyklykda, degişli bejeriş we önüni alyş çärelerini geçirmekde, keseliň çaklamasyny kesgitlemekde ähmiýetli bolup biler.

3-nji diagramma

**Erkeklerde ikinji we gaýtadan işemiki insullarda beýni damar howdanlarynyň zeperlenmeleriniň deňşdirmesi**



Myrat Garryýew adyndaky  
Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk  
uniwersiteti

Kabul edilen wagty:  
2020-nji ýylyň  
26-njy fewraly

**EDEBIÝAT**

1. Гусев Е. И., Шимригз Г., Хаас А., Гект А. Б., Боголева А. Н., Держнева Н. Н. Результаты 3-летнего катamnестического наблюдения за больными с ишемическим инсультом. // Неврологический журнал, 2002. № 5. – 10-14 с.
2. Жулев Н. М., Пустозеров В. Г., Жулев С. Н. Сереброваскулярные заболевания. С. – П., 2002. – 84-98 с.
3. Скворцова В. И., Чазов И. Е., Стаховская Л. В. Вторичная профилактика инсульта. – М., 2002. – 118 с.
4. Фоякин А. В., Гераскина Л. А., Суслина З. А. Стратификация причин кардио-емболического инсульта. // Неврология, 2002. № 2. – 8-11 с.
5. Котова Е. Ю., Машин В. В. Факторы риска инсульта и организация медицинской помощи больным инсультом в Засвияжском районе г. Ульяновска (по данным Регистра). // Учёные записки УлГУ, серия клиническая медицина. – Ульяновск, 2008. – 59-64 с.

N. Atayeva, G. Charyyeva, M. Annadurdyeva

**COMPARATIVE ANALYSIS OF LESIONS OF BRAIN VASCULAR BASINS  
AT PRIMARY AND REPEATED STROKES**

Among actual and priority problems of modern neurology strokes strongly keep in the lead position in connection with their considerable prevalence, high death rate and degree of invalidation the population in economically developed countries, and also the big financial expenses for treatment and rehabilitation.

**Materials and research methods:** In total there were surveyed 70 patients, who have transferred ischemic strokes, all patients were conducted in Department of Neurology of the Medical Advisory Center named after S.A. Nivazov of Ashgabat city. The basic group included 42 persons with a repeated ischemic stroke, time interval between occurrence of primary and repeated stroke has made less than 5 years. Control group have made 28 patients, who have had an individual ischemic stroke of brain with a limitation period of 5 years and more. In the basic group with repeated stroke consisted: 26 men; 16 women.

Results: At women at localization of primary II in VBB the repeated stroke developed in the same basin at 76,5% of patients, in LCB or RCB – at 23,5%; at localization of primary II in carotid basin repeated II in the same basin developed at 64,3%, in VBB – at 25%, in other carotid basin – at 10,7% patients. At men at localization of primary II in VBB repeated II developed in the same basin at 68,8%), in carotid basins—at 31,2% of the patients; at localization of primary II in carotid basin repeated II in the same basin developed at 54,6%, in VBB – at 34,1%, in other carotid basin – at 11,3% of the patients.

**Conclusions:** Thus, repeated II in 54,6–76,5% developed in the same basin, as the first II, but at the same time the considerable part of repeated strokes developed in other basins in relation to a primary stroke.

**Н. Агаева, Г. Чарыева, М. Аннадурдыева**

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОРАЖЕНИЙ МОЗГОВЫХ СОСУДИСТЫХ БАССЕЙНОВ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И ПОВТОРНОМ ИНСУЛЬТАХ**

Среди актуальных и приоритетных проблем современной неврологии инсульты прочно удерживают лидирующее положение в связи с их значительной распространенностью, высокой смертностью и степенью инвалидизации населения в экономически развитых странах, а также большими финансовыми затратами на лечение и реабилитацию.

**Материалы и методы исследования:** Всего обследовано 70 пациентов, перенесших ишемические инсульты. Все исследования больных проводились в отделении неврологии ЛКЦ имени С.А.Ниязова города Ашхабада. В основную группу вошло 42 человек с повторным ишемическим инсультом, временной интервал между возникновением первичного и повторного инсульта составил менее 5 лет. Контрольную группу составили 28 пациента, перенесших единичный ишемический инсульт головного мозга со сроком давности 5 лет и более. В основной группе с повторным инсультом состояло: 26 мужчин; 16 женщин.

**Результаты:** У женщин при локализации первичного ИИ в ВББ повторный инсульт развивался в том же бассейне у 76,5% больных, в ЛКБ или ПКБ – у 23,5%; при локализации первичного ИИ в каротидном бассейне повторный ИИ в том же бассейне развивался у 64,3%, в ВББ – у 25%, в другом каротидном бассейне – у 10,7% больных. У мужчин при локализации первичного ИИ в ВББ повторный ИИ развивался в том же бассейне у 68,8%), в каротидных бассейнах – у 31,2% больных; при локализации первичного ИИ в каротидном бассейне повторный ИИ в том же бассейне развивался у 54,6%, в ВББ – у 34,1%, в другом каротидном бассейне – у 11,3% больных.

**Выводы:** Таким образом, повторный ИИ в 54,6–76,5% развивался в том же бассейне, что и первый ИИ, но вместе с тем значительная часть повторных инсультов развивалась в других бассейнах по отношению к первичному инсульту.

## MAZMUNY

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>L. Allaberdiýewa.</b> Hormatly Prezidentimiziň kitaplaryndaky hekaýadyr-rowaýatlaryny iňlis dilinde öwrenmegiň gönükmeler kitabyny taýýarlamak.....       | 3   |
| <b>O. Amanowa, M. Akmyradowa.</b> Hemişelik Bitaraplyk – Türkmenistanyň daşary syýasatynyň beýik üstünligi.....                                              | 6   |
| <b>A. Ärnepesowa, I. Hudaýberdiýew.</b> Öňüni alyş diplomatiýasy – merkezi aziýada parahatçylygy we durnuklylygy saklamagyň möhüm ugry.....                  | 10  |
| <b>K. Kakajyýew.</b> Orta asyr golýazmalarynyň miniatýura bezegi.....                                                                                        | 15  |
| <b>Y. Ulukow, A. Nepesow.</b> Atasynyň ýoluny ýöreden akyldar şahyr .....                                                                                    | 18  |
| <b>O. Baýramowa.</b> Edebiýaty öwreniş ylmynda çeper aň meselesi.....                                                                                        | 23  |
| <b>J. Ilamanowa.</b> Türkmen we rus dillerinde bir düzümlü sözlemleriň degşirme derňewi.....                                                                 | 28  |
| <b>N. Taşewa.</b> “Abiwerd” adynyň etimologiýasy dogrusynda .....                                                                                            | 34  |
| <b>A. Godorow.</b> Fonetikany öwretmekde “Derňew” programmasynyň ähmiýeti .....                                                                              | 38  |
| <b>N. Mamedow.</b> Türkmen we rus dilara gatnaşyklarynyň ösüş aýratynlyklary.....                                                                            | 42  |
| <b>G. Çaryýewa.</b> Türkmen kompozitorlarynyň eserlerinde ritm aýratynlyklary.....                                                                           | 47  |
| <b>E. Nuryýewa.</b> D. Nuryýewiň kirisli kwartetiniň birinji bölümi erkin wariasiýalara mysal hökmünde.....                                                  | 51  |
| <b>M. Orazowa.</b> Energiýanyň dikeldilýän çeşmelerini öwretmekde okatmagyň innowasion tehnologiýalaryny ulanmak mümkinçilikleri .....                       | 56  |
| <b>D. Ballyýewa.</b> Halkara ynsanperwerlik hukugyny berjaý etmek parahatçylygyň çeşmesidir .....                                                            | 60  |
| <b>G. Taganowa.</b> Bank goýumlarynyň aýratynlyklary .....                                                                                                   | 64  |
| <b>Z. Karaýewa, Ş. Kličowa.</b> Ýerli çig mallardan reňkli sement önümçiliginiň tehnologiýasyny işläp düzmek.....                                            | 69  |
| <b>Ý. Ýakubow, M. Hudaýberdiýew.</b> Türkmenistanda polimer materiallaryň zyňyndylaryny gaýtadan işlemegiň mümkinçilikleri .....                             | 73  |
| <b>S. Halykowa.</b> Türkmenistanda ekologiýa maglumatlarynyň üpjünçiliginde sanly ulgamyň ähmiýeti .....                                                     | 76  |
| <b>S. Hamraýewa, M. Atajanowa.</b> Terminal ulgamda ýük gatnawlarynyň dolanyşygy.....                                                                        | 80  |
| <b>G. Garaýew, R. Esedulaýew, B. Mämmedow.</b> Nebit guýusynyň debitine ultrasesiň täsiri .....                                                              | 86  |
| <b>S. Çaryýew, B. Goçyýew.</b> Içki elektrik geçirijileriň golaýyndaky elektrik meýdany .....                                                                | 91  |
| <b>R. Meredow.</b> Ýol ulgamlaryny çäge süýşmelerinden goramagyň biologik usuly .....                                                                        | 95  |
| <b>G. Gurbanmyradow.</b> Sanly menejment – bilim edarasynyň işgärleri seçip almak syýasatynyň guraly .....                                                   | 101 |
| <b>D. Bekjäýew.</b> Ýerli çig mallardan tebigy boýaglary almagyň mümkinçilikleri.....                                                                        | 104 |
| <b>G. Gylyçýazowa, N. Ismaýilowa.</b> Çomujyň düzümindäki himiki maddalaryň biologik işjeňligi we dermanlyk täsirleri .....                                  | 107 |
| <b>P. Şowkedow, B. Sylabowa.</b> Tebigy antibakterial sabyny almagyň usulyny işläp düzmek.....                                                               | 112 |
| <b>O. Berdiýew, B. Annamyradowa.</b> “Altyn asyr” Türkmen kölüniň fitoplanktonyny seljermegiň hojalyk ähmiýeti .....                                         | 117 |
| <b>N. Ataýewa, G. Çaryýewa, M. Annadurdyýewa.</b> Ilkinji we gaýtadan işemiki insultlarda kellebeýni damar howdanlarynyň zeperlenmeleriniň deňeşdirmesi..... | 121 |

## CONTENTS

|                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>L. Allaberdiyeva.</b> Preparation of the book of exercises for learning in English through the stories and legends in the books of our esteemed President..... | 5   |
| <b>O. Amanova, M. Akmyradova.</b> Eternal Neutrality is a great achievement of Turkmenistan's foreign policy.....                                                 | 9   |
| <b>A. Arnepesova, I. Hudayberdiyev.</b> Preventive diplomacy – an important tool for maintaining peace and stability in Central Asia.....                         | 14  |
| <b>K. Kakajyyev.</b> The miniature decorate of medieval manuscripts .....                                                                                         | 17  |
| <b>I. Ulukov, A. Nepesov.</b> Wise poet who followed in his father's footsteps .....                                                                              | 21  |
| <b>O. Bayramova.</b> Matter relating to artistic thinking in literary studies .....                                                                               | 27  |
| <b>J. Ilamanova.</b> Comparative analysis of one-member sentences in Turkmen and Russian .....                                                                    | 33  |
| <b>N. Tasheva.</b> On the etymology of the name Abiverd .....                                                                                                     | 37  |
| <b>A. Godorov.</b> The importance of program “Derňew” in learning phonetics.....                                                                                  | 41  |
| <b>N. Mamedov.</b> Peculiarities in development of interrelation between Turkmen and Russian languages .....                                                      | 46  |
| <b>G. Chariyeva.</b> The features of rhythm in the work of Turkmen composers .....                                                                                | 50  |
| <b>E. Nuryyeva.</b> Part I of the string quartet of D. Nuryev as an example of free variations .....                                                              | 55  |
| <b>M. Orazova.</b> The possibility of using innovative technologies in teaching alternative energy sources.....                                                   | 59  |
| <b>D. Ballyyeva.</b> Ensuring International Humanitarian law – is a Key for solid peace on the Earth .....                                                        | 63  |
| <b>G. Taganova.</b> Bank deposits' features.....                                                                                                                  | 68  |
| <b>Z. Karayeva, S. Klicheva.</b> Technology for production of colored cement products from local raw materials .....                                              | 72  |
| <b>Y. Yakubov, M. Hudayberdiyev.</b> The possibility of processing waste polymeric materials in Turkmenistan .....                                                | 75  |
| <b>S. Halykova.</b> Role of the digital system in ensuring environmental awareness of Turkmenistan .....                                                          | 79  |
| <b>S. Khamraeva, M. Atajanova.</b> Management of cargo transportation in terminal system .....                                                                    | 85  |
| <b>G. Garayev, R. Esedulayev, B. Mammedov.</b> The ultrasound influence on oil well flow rate.....                                                                | 90  |
| <b>S. Charyyev, B. Gochyyev.</b> Electric field near internal electric wires .....                                                                                | 94  |
| <b>R. Meredov.</b> Biological methods for protection of road system from sand movement .....                                                                      | 100 |
| <b>G. Gurbanmyradov.</b> Digital management as an instrument of the personnel policy of educational organization.....                                             | 103 |
| <b>D. Bekjaev.</b> Possibilities of obtaining natural dyes from local raw materials .....                                                                         | 106 |
| <b>G. Gylychyazova, N. Ismayilova.</b> Biological activities of chemical constituents of <i>Ferula Assafoetida</i> Linn. and their pharmacological effects .....  | 111 |
| <b>P. Shovkedov, B. Sylabova.</b> Development of a method for obtaining natural antibacterial soap .....                                                          | 116 |
| <b>B. Annamyradova, O. Berdiyev.</b> Economic importance of analysis of phytoplankton of Turkmen lake “Altyn asyr” .....                                          | 120 |
| <b>N. Atayeva, G. Charyyeva, M. Annadurdyeva.</b> Comparative analysis of lesions of brain vascular basins at primary and repeated strokes .....                  | 123 |

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Л. Аллабердиева.</b> Подготовка книги упражнений для изучения английского языка с помощью историй и легенд в книгах нашего уважаемого Президента..... | 5   |
| <b>О. Аманова, М. Акмырадова.</b> Постоянный нейтралитет – великое достижение внешней политики Туркменистана.....                                        | 9   |
| <b>А. Арнепесова, И. Худайбердиев.</b> Превентивная дипломатия – важный инструмент поддержания мира и стабильности в Центральной Азии.....               | 14  |
| <b>К. Какажыев.</b> Миниатюрная декорация средневековых рукописей.....                                                                                   | 17  |
| <b>И. Улуков, А. Непесов.</b> Поэт – мыслитель, следовавший по стопам отца.....                                                                          | 22  |
| <b>О. Байрамова.</b> Вопрос художественного мышления в литературоведении .....                                                                           | 27  |
| <b>Дж. Иламанова.</b> Сопоставительный анализ односоставных предложений в туркменском и русском языках .....                                             | 33  |
| <b>Н. Ташева.</b> Об этимологии имени Абиверд .....                                                                                                      | 37  |
| <b>А. Годоров.</b> Важность программы “Derňew” в изучении фонетики .....                                                                                 | 41  |
| <b>Н. Мамедов.</b> Особенности развития туркменско-русских межъязыковых отношений.....                                                                   | 46  |
| <b>Г. Чарыева.</b> Особенности ритма в творчестве туркменских композиторов.....                                                                          | 50  |
| <b>Э. Нурыева.</b> Первая часть струнного квартета Д. Нурыева как пример свободных вариаций.....                                                         | 55  |
| <b>М. Оразова.</b> Возможности использования инновационных технологий при обучении альтернативных источников энергии.....                                | 59  |
| <b>Д. Баллыева.</b> Обеспечение международного гуманитарного права – залог прочного мира на Земле .....                                                  | 63  |
| <b>Г. Таганова.</b> Особенности банковских вкладов .....                                                                                                 | 68  |
| <b>З. Караева, Ш. Клычева.</b> Технология производства цветных цементных изделий из местного сырья .....                                                 | 72  |
| <b>Й. Якубов, М. Худайбердиев.</b> Возможности переработки отходов полимерных материалов в Туркменистане .....                                           | 75  |
| <b>С. Халыкова.</b> Роль цифровой системы в обеспечении экологической информации в Туркменистане .....                                                   | 79  |
| <b>С. Хамраева, М. Атаджанова.</b> Управление перевозками грузов в терминальной системе.....                                                             | 85  |
| <b>Г. Гараев, Р. Эседулаев, Б. Маммедов.</b> Влияние ультразвука на дебит нефтяной скважины.....                                                         | 90  |
| <b>С. Чарыев, Б. Гочыев.</b> Электрическое поле вблизи внутренних электропроводок .....                                                                  | 94  |
| <b>Р. Мередов.</b> Биологический метод защиты дорожных систем от передвижения песков .....                                                               | 100 |
| <b>Г. Гурбанмырадов.</b> Цифровой менеджмент как инструмент кадровой политики образовательной организации .....                                          | 103 |
| <b>Д. Бекджаев.</b> Возможности получения природных красителей из местного сырья .....                                                                   | 106 |
| <b>Г. Гылычязова, Н. Исмаилова.</b> Биологическая активность и фармакологическая действие химических составляющих <i>Ferula asafetida</i> L.....         | 111 |
| <b>П. Шовкедов, Б. Сылабова.</b> Разработка способа получения натурального антибактериального мыла.....                                                  | 116 |
| <b>Б. Аннамырадова, О. Бердиев.</b> Хозяйственное значение анализа фитопланктона туркменского озера «Алтын асыр».....                                    | 120 |
| <b>Н. Атаева, Г. Чарыева, М. Аннадурдыева.</b> Сравнительный анализ поражений мозговых сосудистых бассейнов при первичном и повторном инсультах.....     | 124 |
|                                                                                                                                                          | 127 |

# ÝAŞLARYŇ YLMY WE TEHNIKASY SCIENCE AND TECHNOLOGY OF YOUTH НАУКА И ТЕХНИКА МОЛОДЁЖИ

*Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň  
ylmy-köpçülikleýin elektron žurnaly*

## **Žurnalyň Redaksion geňeşiniň düzümi:**

Redaksion geňeşiň başlygy:

1. **Gurbanmyrat Mezilow** – tehniki ylymlarynyň doktory, TYA-nyň habarçy agzasy.

Redaksion geňeşiň agzalary:

2. **Baba Zahyrow** – hukuk ylymlarynyň doktory.
3. **Baýrammyrat Atamanow** – tehniki ylymlarynyň doktory.
4. **Döwletgeldi Myradow** – oba hojalyk ylymlarynyň doktory.
5. **Nargözel Myratnazarowa** – lukmançylyk ylymlarynyň doktory.
6. **Muhammedöwez Gurbannyýazow** – tehniki ylymlarynyň doktory.
7. **Ýagmyr Nuryýew** – hukuk ylymlarynyň doktory.
8. **Allaberdi Aşyrow** – fizika-matematika ylymlarynyň kandidaty.
9. **Hajymuhammet Geldiýew** – fizika-matematika ylymlarynyň kandidaty.
10. **Durdymyrat Gadamow** – himiýa ylymlarynyň kandidaty.
11. **Esen Aýdogdyýew** – taryh ylymlarynyň kandidaty.
12. **Rahymmämmed Kürenow** – filologiýa ylymlarynyň kandidaty.
13. **Hydyrguly Kadyrow**

Žurnalyň baş redaktory **Gurbanmyrat Mezilow**  
Jogapkär kätip – **Paşaguly Garaýew**

Çap etmäge rugsat berildi 15.02.2021. A – 108763.  
Kompýuter ýygymy.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasy.  
744000, Aşgabat, Bitarap Türkmenistan şaýoly, 15.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň “Ylym” neşirýaty.  
744000, Aşgabat, Bitarap Türkmenistan şaýoly, 15.



