

№ 4  
2021

YLMY-TEHNICKI ŽURNAL  
\*\*\*  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ  
\*\*\*  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL  
MAGAZINE

# TÜRKMENISTANYŇ SENAGATY

Esaslandyryjysy – Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önumçılıgi ministrligi



Türkmenistanyň  
Prezidenti Gurbanguly  
BERDIMUHAMEDOW:

– *Geljek ýyl – Gündogar mücenaması boýunça bars ýly. «Bars – baýlyk» diýýän halkymız bu ýly rysgal-döwletli, bereketli hasaplap, Täze ýyla aýdyň maksatlar, uly ynam bilen gadam basýar.*

– *Ýene az salymdan biz 2022-nji ýly garşy alýarys.*

*Goyý, 2022-nji ýyl Ýer yüzünde parahatçylygyň, abadançylygyň, uly üstünlikleriň hem-de rysgal-berekediň ýlyna öwrülsin! Täze ýylда siziň maşgala ojaklarynyza agzybirlik we asudalyk ýar bolsun! Şan-şöhrata beslenen bagtyýar günler, döwletli döwran dowamat-dowam bolsun!*

# TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ TÜRKMEN HALKYNA TÄZE ÝYL GUTLAGYNDAN

■ «Türkmenistan – parahatçylygyň we ynanyşmagyň Watany» diýlip ygylan edilen 2021-nji ýyl tamamlanyp barýar. Yene-de az salymdan biz üstünliklere beslenen şu ýyl bilen hoşlaşyp, Täze – 2022-nji ýyly uly şatlyk we arzuw-umytlar bilen garşylarys.

Geljek ýyl – Gündogar mücenamasy boýunça bars ýyly. «Bars – baýlyk» diýýän halkymyz bu ýly rysgal-döwletli, bereketli hasaplap, Täze ýyla aýdyň maksatlar, uly ynam bilen gadam basýar.

Biz dünyäde dowam edýän çylşyrymly ýagdaýlara garamazdan, 2021-nji ýylда hem ykdysadyjetimiziň durnukly ösmegini gazandyk, il-ýurt bähbitli ençeme döwletli işlere badalga berdik. Köp sanly durmuş we önemçilik maksatlı binalarydyr desgalary gurup, işe girizdik. Bagtyýär maşgalalaryň müňleşesi jaý toylaryny toylady.

Umuman, ata Watany myzyň şanly Garaşsyzlygynyň 30 ýyllyk toýy uly dabaralara beslenip, taryhmyza altın harplar bilen ýazyldy. Şu ýylyň dowamynda ýurdumyzyň dürli künjeklerinde ulanmaga berlen ýüzlerçe ýasaýyş jaýlarynyň, mekdepleriňdir çagalar baglarynyň, saglygy

goráýş, sportdyr önemçilik desgalarynyň, seýilgähleriň açylyş dabaralary bu taryhy senä özboluşly öwüşgin berdi.

■ Şu ýyl gözel paýtagtymyz Aşgabat şäheriniň 140 ýyllygy dabaraly toýlandy, täze «Aşgabat-siti» ýasaýyş toplumynyň düýbi tutuldý. Paýtagtymyzda ulanmaga berlen, sebitde deňi-taýy bolmadyk «Aşgabat» söwda, dynç alyş we işewürlük merkezindendir döwrebap ýasaýyş jaýyndan ybarat binalar toplumy, özboluşly «Arkadag» hem-de «Garagum» myhmanhanalary ak şäherimize buýsanjymyzy has-da artdyrdy.

Häzirki wagtda hem ýurdumyza durmuş we önemçilik maksatlı desgalaryň yüzlercesiniň gurluşygy depginli dowam edip, halkara ähmiyetli ençeme taslamalar amala aşyrylýar.

■ «Döwlet adam üçindir!» diýen syýasaty alyp barýan berkárar döwletimizde rayatlarymyzyň hal-ýagdaýyny has-da ýokarlandyrma, durmuş goraglylgyny pugtalandyrma boýunça yzygiderli alada edilýär. Täze ýylyň 1-nji ýanvaryndan başlap zähmet haklarynyň, pensiýalaryň hem-de döwlet kömek pullarynyň, talyp

we diňleýji haklarynyň ýene-de 10 göterim ýokarlandyrılmagy munuň aýdyň mysalydyr.

■ Umuman, ata Watany myz döredijiliğin we üstünlikleriň aýdyň ýoly bilen ynamly öne barýar. Ähli ugurlarda gazanylýan netijeler mähriban halkymyzyň ýasaýyş-durmuş derejesiniň yzygiderli ýokarlanmagyna oňaýly täsir edip, geljege ynamyny has-da berkidýär.

Nesip bolsa, biz merdana halkymyz bilen el-ele berip işläp, Täze ýyly hem yhlasly zähmetimiz arkaly uly üstünliklere besläris. Ata Watany myza belent buýsanjymyzy, geljege berk ynamymyz, aýdyň maksatlar mymazy bilen has uly sepgitlere ýeteris.

■ Yene az salymdan biz 2022-nji ýyly garşı alýarys.

Goý, 2022-nji ýyl Yer ýüzünde parahatçylygyň, abadançylygyň, uly üstünlikleriň hem-de rysgal-berekediň ýylyna öwrülsin! Täze ýylda siziň maşgala ojaklarynyza agzybirilik we asudalyk ýar bolsun! Şan-şöhrata beslenen bagtyýär günler, döwletli döwran dowamat-dowam bolsun!

■ Täze – 2022-nji ýylyňyz gutly bolsun!

## Türkmenistanyň Prezidentiniň PERMANY

### Gurluşyk we senagat toplumynyň işgärleriniň gününi döretmek hakynda

Berkárardöwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzyň gurluşyk, energetika, jemagat hojalygy we senagat pudaklaryny ösdürmekde, ylmy-tehniki innowasiýalaryň gazananlaryna esaslanyp, öndürilýän önümleriň we edilýän hyzmatlaryň möçberini artdyrmakda hem-de täze belentliklere ýetirmekde toplumynyň işgärleriniň halal we tutanýerli zähmetini dabaralandyrmak maksady bilen, **karar edýarin:**

1. Gurluşyk we senagat toplumynyň işgärleriniň gününi döretmeli we bu bayramy her ýylyň 6-njy awgustynda belláp geçmeli.

2. Türkmenistanyň Gurluşyk we bina-gärlük ministri, Türkmenistanyň Energetika ministri, Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önemçiliği ministri, «Türkmenhimiyä» döwlet konserni hemde welaýatlaryň we Aşgabat şäheriniň häkimlikleri Gurluşyk we senagat toplumynyň işgärleriniň gününi ýokary dejede hem-de guramaçlykly bellenip geçirilmegini üpjün etmeli.

3. Türkmenistanyň Gurluşyk we bina-gärlük ministri, Türkmenistanyň Energetika ministri, Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önemçiliği ministri

hem-de «Türkmenhimiyä» döwlet konserni Türkmenistanyň Adalat ministri, bilen bilelikde şu Permandan gelip çykýan üýtgetmeleri we goşmaçalary Türkmenistanyň kanunçylygyna girizmek baradaky teklipleri bir aý möhletde taýyarlalamaly we Türkmenistanyň Ministerler Kabinetine bermeli.

**Türkmenistanyň Prezidenti  
Gurbanguly BERDIMUHAMEDOW.**

Aşgabat şäheri, 2021-nji ýylyň  
24-nji dekabry.



## Türkmenistanyň Milli Geňeşiniň Mejlisiniň KARARY

### 2022-nji ýyly «Halkyň Arkadagly zamanasy» diýip yglan etmek hakynدا

Çuňňur hormatlanylýan Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň başlangyjy bilen yglan edilen «Türkmenistan — parahatçylygyň we ynanyşmagyň Watany» ýyly ösüsiň täze belentliklerine tarap ynamly öne barýan ýurdumyzyň Garaşsyzlyk senenamasyna baky ölçmejek altyn harplar bilen ýazylýar. Hemişelik Bitarap Türkmenistanyň mukaddes Garaşsyzlygynyň şanly 30 ýylligynyň ýokary ruhubelentlikde, uly buýsanç bilen dabaraly bellenilip geçilmegi öz milli Lideriniň töweregine has-da mäkäm jebisleşen türkmen halkynyň agzybirliginiň we yhlasly zähmetiniň netijesinde ýurdumyzyň gysga döwrün içinde gazanan beýik ösüşlerini, ýeten belent sepgitlerini bütin dünýäde dabaralandyrды.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzyň durmuşynyň ähli ugurlarynda amala aşyrylýan düýpli özgertmeler mähriban Arkadagymyzyň üstünlikli durmuşa geçirýän «Döwlet adam üçindirl» diýen ynsanperwer syýasatynda öz aýdyň beýanyny tapýar.

Tamamlanyp barýan «Türkmenistan — parahatçylygyň we ynanyşmagyň Watany» ýylynyň şygarynyň syýasy-jemgyýetçilik ähmiyetini we many-mazmunyny wagyz etmek maksady bilen, ýurdumyzyň içinde we halkara de-rejede geçirilen köp sanly çareler, hemişelik Bitaraplyk hukuk ýagdaýyna daýanyp, mukaddes Garaşsyzlygynyň 30 ýylynyň içinde gazanan üstünlikleri, halkymyzyň şöhratly taryhy, medeni-ruhy mirasy, däp-des-surlary bilen giňden tanyşdymaga mümkünçilik berdi. Bu bolsa täze taryhy eýýamda hormatly Prezidentimiziň halkara derejede ykrar edilen häzirki zamanyň ýolbaşçysyna mahsus bolan egsilmez döredijilik mümkünçiliklerini bütin dünýä aýdyň açyp görkezdi, Türkmenistanyň dünýägiň işligindäki abraýly ornuny has-da berkitdi.

Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistanyň agzybir halky ýurdumyzyň we jemgyýetimiziň durmuşynda bolup geçirýän guwandyryjy taryhy wakalary, syýasatda, ykdysa-dyýetde we medeni-durmuş ugurlarynda gazanylýan uly üstünlikleri Arkadag Prezidentimiziň ady bilen aýrylmaz baglanyşdyrýar. Hüt şoňa görä-de, türkmen halkynyň öz Arkadagyna, onuň pähim-payýhasdan gözbaş alýan ynsanperwer syýasatyna, gurýan adalatly raýat jemgyýetiniň ýagty geljegine bolan synmaz ynamy barha artýar.

Ýurdumyza her ýyly döwrebap atlandyrmak halkymyzyň göwün isleginden çykýan asylly däbe öwrüldi. Bu däp halkymyza dost-doganlygyň mekany bolan Watanymyza we bagtyýarlyk döwrümize buýsanjy, joşgunly we halal zähmete yhlasy artdyrýar.



Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe Gahryman Arkadagymyzyň öndengörüjilikli başutanlygynda eziz Diýarymyzyň Garaşsyzlyk ýyllarynda gazanan deňsiz-taýsyz üstünliklerini we durmuşa geçirilýän giň gerimli özgertmelerini, ýurdumyzyň döwletlilik binýadynyň berkemegine, ykdysady kuwwatynyň has-da artmagyna, halkymyzyň ýasaýyş-durmuş derejesiniň mundan beýlak-de ýokarlanmagyna gönükdirilen beýik işleriň ähmiyetini, Türkmenistanyň oýlanyşykly içeri we daşary syýasatyny giňden wagyz etmek hem-de dünýä ýáymak, ýaş nesli watançylyk we Arkadagly zamanamyza buýsanç ruhunda terbiyelemek maksady bilen, şeýle hem ata Watanymyzyň Garaşsyzlyk ýyllaryndaky ägirt uly üstünlikleriniň milli Liderimiziň taýsyz tagallalary bilen gazanylanylandygyny, netijede, milli döwletlilik ýörelgelerine daýanyp, kämil döwlet gurmakda, jemgyýetçilik durmuşyny demokratıyalasdyrmakta täze derejelere ýetip, türkmen halkynyň öz Arkadagy bilen XXI asyryň üçünji onýylligyn daýanyp, täze dövre, täze zamana gadam basandygyny nygtamak bilen hem-de 2022-nji ýyly «Halkyň Arkadagly zamanasy» diýip atlandyrmak hakynda ýurdumyzyň döwlet edaralaryndan, guramalaryndan, kärhanalaryndan, iri jemgyýetçilik birleşiklerinden we raýatlarymyzdan gelip gowşan hem-de ähli halkymyza tarapyndan giňden goldanylan köp sanly teklipleri nazara alyp, Türkmenistanyň Milli Geňeşiniň Mejlisini karar edýär:

2022-nji ýyly «Halkyň Arkadagly zamanasy» diýip yglan etmeli.

**Türkmenistanyň  
Milli Geňeşiniň Mejlisiniň Başlygy  
G.MÄMMEDOWA.**

Aşgabat şäheri, 2021-nji ýylyň 27-nji dekabry.



Gurbanguly BERDIMUHAMEDOW

## ÝAŞASYN PARAHAT DURMUŞ!

*Meniň sözüm — könäň sözü,  
Meniň sözüm — täzelik däl:  
Ýaraglaň sesi, sem boluň!  
Mukaddes zatlaň hakyna,  
Bütin dünýäniň hakyna,  
Saklanalyň, adamlar!*

*Millionlarça ykbala  
Gyýa garamak bolmaýar,  
Ýowuz daramak bolmaýar!  
Soňsuz asmanyň hakyna,  
Beýik Zeminiň hakyna,  
Saklanalyň, adamlar!*

*Dert-belalar ýol salmasyn,  
Öz döredýän kynçylygmyz,  
Goý, hiç haçan ýol almasyn!*

*Tutuş barlygyň hakyna,  
Janly-jandaryň hakyna,  
Saklanalyň, adamlar!*

*Tämiz tutup göwünleri,  
Biz hemiše arzuw edýäs  
Abadan, rahat günleri.  
Arşda Taňrynyň hakyna,  
Külli ynsanyň hakyna,  
Saklanalyň, adamlar!*

*Ýalňyşlary düzedeliň,  
Sylalyň birek-biregi!  
Ýamanlykdan yüz öwreliň,  
Ynamdyr dünýäň diregi!  
Halklar — bir jebis maşgala.  
Yaşasyn parahat durmuş!*

Гурбангулы БЕРДЫМУХАМЕДОВ

## ДА ЗДРАВСТВУЕТ МИРНАЯ ЖИЗНЬ!

*Слово моё – из древности,  
Слово моё – не ново:  
Умолкните, громы орудий!  
Во имя всего священного,  
Во имя всего мирского,  
Остановитесь, люди!*

*Не нужно смотреть с прохладцей,  
Не нужно смотреть сурово  
На миллионы судеб.  
Во имя всего небесного,  
Во имя всего земного,  
Остановитесь, люди!*

*То, что несёт всем беды  
И горе несчастья большого,  
Вечно таким и будет.*

*Во имя всего бессмертного,  
Во имя всего живого,  
Остановитесь, люди!*

*Все мы – и стар, и млад  
Денno и нощно мечтаем  
О мире – о высшем чуде.  
Во имя всего божественного,  
Во имя всего людского,  
Остановитесь, люди!*

*Всякий, кто зло затеял,  
Покуда есть время,  
Зло совершать откажись!  
Доверие – мира основа!  
Народы – единое племя!  
Да здравствует мирная жизнь!*



## Лидер нации – опора и гордость народа

**С**егодня жизнь нашей страны определяется большими деяниями и великими свершениями, из которых складывается славная летопись новой эпохи. Наши достижения выражаются не только в цифрах и фактах, они воплощаются в самом духе нового времени, его созидающему настрою и ритмах грандиозных преобразований.

По сложившейся добной традиции, инициированной Президентом Гурбангулы Бердымухамедовым, в Туркменистане каждый год проходит под определённым девизом. Это позволяет акцентировать внимание на важнейших аспектах развития Туркменского государства и общества согласно реалиям времени, а также способствует популяризации значимых для Отчизны и народа ежегодных событий.

Девиз наступающего 2022 года обсуждался на совещании «Год мира и доверия: торжество миролюбивой внутренней и внешней политики Президента Гурбангулы Бердымухамедова», состоявшемся в Центре общественных организаций Туркменистана. В мероприятии приняли участие депутаты Меджлиса и члены Халк Маслахаты Милли Генгеша, руководители и представители общественных организаций, средств массовой информации, вузов страны, а также работники производственных отраслей, почётные старейшины и молодёжь.

В ходе форума его участники подчёркивали, что в городах и этрапах страны были изучены предложения народа по соответствующему духу времени девиза года. В октябре и ноябре проводились совещания работников и членов велаятских, этрапских и городских объединений общественных организаций страны и их отделений, на которых обсуждались предложения по определению девиза 2022 года.

Учитывая пожелания нашего народа, было озвучено предложение избрать девизом 2022 год слоган «Эпоха народа с Аркадагом» («Halkyň Arkadagly zamanasy») в знак высокого уважения к Герою-Президенту, основавшему счастливую эпоху и ведущему народ и Родину к новым достижениям.

Этот девиз стал выражением духовного подъёма общества, созидающего настроя людей, для благополучия которых создаются все условия. Эпоха могущества и счастья – это время высоких целей и масштабных планов, вдохновения и конкретных дел, творческой мысли и новых свершений, концентрации лучшего национального и мирового опыта и совре-



менных подходов, смелых, мудрых решений и активного инновационного развития.

Ведь, как постоянно подчеркивает Президент Гурбангулы Бердымухамедов, наши успехи и достижения – это не повод почивать на лаврах. Это – стартовое условие для движения вперед, к новым высотам прогресса и процветания!

В нынешнюю эпоху была проделана колоссальная работа, выдвинувшая Туркменистан на передовые позиции по многим ключевым факторам роста. Реформаторская политика лидера нации снискала высокую оценку и признание в мире, заново открывшем для себя нашу страну с её огромным экономическим потенциалом, наш народ с его богатейшей культурой и бережно сохраняемым уникальным наследием.

С высокой трибуны Организации Объединенных Наций глава государства подтверждает неизменную приверженность Туркменистана открытому и позитивному взаимодействию с мировым сообществом по широкому спектру политических, социально-экономических и гуманитарных вопросов.

Консолидация нации вокруг своего лидера придаёт устойчивость всем нашим позитивным и прогрессивным процессам. В основе же авторитета Президента Гурбангулы Бердымухамедова лежит полное доверие людей к человеку, обладающему выдающимися личностными качествами, опытом, знаниями и мудростью, способного вдохновлять и мобилизовать общество, через духовное воздействие раскрывать в нем могучие силы, воплощать собой оплот национального согласия и прочной государственности.

Именно опора на народ – есть основа и решающее условие достижения весомых успехов в экономике и социальной сфере страны, – эти слова Президента Гурбангулы Бердымухамедова подтверждают рабо-



чие поездки лидера нации по велятам, в ходе которых он лично знакомится с продвижением реформ и программных мер на местах.

Выступая оплотом народа, туркменский лидер в то же время раскрывает его истинный, то есть практически неограниченный потенциал, вселяя твёрдую веру в свои возможности, стимулируя в соотечественниках сознательное и ответственное отношение к своей судьбе и судьбе Отчизны.

Каждое из многочисленных событий в жизни страны, будь то открытие или закладка новых социальных и промышленных объектов, запуск больших энергетических, транспортных, индустриальных проектов регионального и международного значения, преобразования в гуманитарной области – науке и образовании, культуре, спорте, отражают панораму бурно развивающейся страны и приоритеты её политики.

Гармоничное сочетание того, что принято называть традиционным в жизни любого народа - его дух, ментальность, нравственные ориентиры и историческое наследие - с новациями и высокими технологиями сегодняшнего дня и составляет вектор нашего необратимого движения вперед.

Поставив задачу превращения Туркменистана в индустриально развитое государство, в страну с мощным промышленным производством, выпускающим качественную, конкурентоспособную на миро-

вом рынке продукцию, глава государства Гурбангулы Бердымухamedов определил ключевым условием внедрение передового зарубежного опыта и тотальную цифровизацию, охватывающую все сферы экономики и жизни общества

Туркменистан целеустремленно движется к вершинам своего благополучия и процветания, и сильные импульсы этому движению придает активная, преобразующая энергия главы государства, его лидерство, воплощающее единение и дух народа.

Завершается 2021 год, который навсегда останется в летописи нашего Отечества как год празднования 30-летия священной независимости. Для народа и страны он ознаменован чередой знаменательных событий, великих трудовых побед и больших успехов.

И потому идейный посыл девиза 2022 года «Эпоха народа с Аркадагом» («Halkyň Arkadagly zamanasy»), ставший волеизъявлением народа, нацелен на движение Туркменистана во главе своего лидера к новым достижениям. Они – в непрекращающихся процессах создания материальных, духовных, политических, экономических и социальных предпосылок, обеспечивающих качественные изменения в развитии страны, растущее соответственно запросам времени благополучие народа.

**Гульрух БЯШИМОВА,  
главный корреспондент ТДХ.**

## Baş arçadan barsly ýyla barýarys

Şu ýıl hem türkmen topragynda Baş arçadan başlanýan bayram uzak wagtlap dowam etdi. Bu baýram hemi-şekileri ýaly, uludan-kiçä hemmelere şatlyk paýlap, onda birek-birege rysgal-döwlet, toýly-tomaşaly günleriň köp bolmagy, bagtyýarlyk, Täze-Bars ýylynyň rysgally gelme-gi arzuw edildi. Elbetde, munuň şeýle boljakdygyna esas hem bar. Çünkü Gündogarda ýyllaryň gelşi tebigaty, reňki, häsiýeti boýunça baş topara – suw, o:t, ýer, demir, ağaç ýaly toparlara bölünýär. Geljek 2022-nji ýıl hem gündögär senenamaçylary, täleyňnamaçylary, ýyldyz hasabyny ýoredijileri tarapyndan suw barsynyn ýly hasap edilýär. Ol daşy dür, merjen, bezeg şaýylaryndan bolan kümüş, reňki hem gök diýlip bilinýär. Şonuň üçin hem geljek Bars ýylynyň ygally, ýagyşly, garly boljakdygy, ygallylygyň ha-sabyna hem ýlyň diýseň bereketli geljekdigi hakynda hünärmenler belleýärler. Geljek ýylда bugdaýyň, şalynyň, gowaçanyň, ir-iýmişleriň bol hasyly alnar diýip hasapláýarlar. Taryhyň gatlarynda ýeňişli ýollary ýar edinen oguz türkmenleriniň göktürkmenleri Täze ýıl baýramyny Erge-nekon-döreyiš baýramy hökmünde belläpdirlər. Şol baýramda hem ody uludan ýakyp, gezekli-gezegine oduň

üstünden böküp geçip, günälerimizi dökyäris, ruhy taýdan saplanýarys diyen düşünjäni özlerine ýar edinipdirler. Bu toýda ikibir-ikibir gylyjy-gylyja, galkany hem galkana urup tans edipdirler. Olar her ýıl toýlary uludan tutup, at çapdyryp, altın gabak atdyryp, pälwanlary görəşdirip, şady-horramlyk bilen Täze ýyly garşı alypdyrlar.

Paýtagtymzda «Älem» medeni-dynç alyş merkeziniň öñ tarapydaky giň meýdançada dikilen, beýikligi 38,5 metre, göwrümi hem 16 metre barabar bolan, özem GDA girýän döwletleriň Täze ýıl arçalarynyň arasynda iň beýigi diýlip ykrar edilen, dürlü reňkli ajaýyp şarlar, çyralar, yşyklandyryjy bezegler bilen bezelen ýurdumyzyň Baş arçasynda 15-nji dekabrda yşyklaryň ýakylyş dabarasynyň geçirilmegi, şonuň yzysüre welaýatlarymyzda «Türkmeniň ak öyi» binalarynyň öñündäki baýrsamçylyk lybasyna beslenen meýdanlarda, ýurdumyzyň şäherleriniň, obalarynyň merkezlerinde dikilen arçalarda şeýle dabara badalga berilmegi eziz Diýarymzda iň bir şanly wakalaryň birine öwrüldi.

Täze ýıl baýramynyň bellenilýän günleri Garaşsyz Türkmenistanyň erkana döwlet hökmünde özbaşdak ösus

yoluna başlamagynyň otuz ýyllygynyň, güzel paýtagtymyzyň esaslandyrylmagyň hem bir ýüz kyrk ýyllygynyň bellenen ýeriniň täze taryhymyzyň ýyl ýazgysyna giren ýeri bolan Aşgabat şäherimiziň bu ýerleri paýtagtymyzyň ýasaýjylarynyň, alysdan-yákyn gelýän myhmanlaryň hem iň bir gelim-gidimli ýerleriniň birine öwrüldi. Täze ýyl baýramy mynasybetli 2021-nji ýylyň 25-nji dekabryndan geljek ýylyň 1-nji ýanwaryna çenli «Sahawatly söwda» atly dürli görnüşli harytlaryň on göterimden elli göterime çenli arzanlıdyş çäresiniň guralmagy raýatlarymyzyň köňüllerini joşdurdu. Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistanyň başlangyjy boýunça BMG-niň Baş Assambleýasy tarapyndan «Halkara parahatçylyk we ynanyşmak ýyly» diýlip yylan edilen bu ýlda eziz Diýarymyzyň Senagat we gurluşyk önemciliği ministrliginiň edara-kärhanalarynda hem ýetilen sepgitler diýseň uly. Türkmenistany onde baryjy ösen senagat ýurduna öwürmek barada onde goýlan möhüm wezipelere anly-düşünjeli hötde gelmek üçin häzirki zaman senagat ulgamynda ýola goýlan dolandyryş iş usullary has-da kämilleşdirilýär. Döwrün talabyndan ugur alnyp, bu ýyl hem geçen ýyllarda bolşy ály, uly üstünliklere beslendi.

29-nji dekabrda hormatly Prezidentimiz ýurdumyzyň ähli welaýatlaryndan, şäherlerinden gelen çagalaryň ýyganan ýeri bolan paýtagtymzdaky Baş arçanyň ýanyna geldi. Olary «Halkyrň Arkadagly zamanasy» atly sygaryň astynda geçýän Täze – 2022-nji ýyl bilen gutlady. Şowhunly dabaranýň barşynda bu ýere ýyganan çagalara milli Liderimiziň adyndan Täze ýyl mynasybetli sowgatlar gowşuryldy. Ol ýerde-Baş arçanyň ýanynda şadyýan çagalar döwlet Baştutanymyz bilen ýadygärlilik surata düşdüler. Bu bagtyýär çagalaryň ykbalynda hiç haçan ýatdan çykmajak günleriň biri hökmünde taryhyň sahypalaryna altyn harplar bilen ýazyldy.

Geçen sygyr ýyly 25-nji mayda hormatly Prezidentimiziň başlangyç-tagallasy netijesinde keremli daglaryň biri bolan Köpetdag bilen sahawatly Garagumuň arasynda döräp, ak mermerli binalary, kämil ulag-aragatnaşyň hem inžener-tehniki düzümi arkaly diňe bir biziň däl, eýsem dünýä halklarynyň hem köp sanlysynyň aklyny haýrana goýyan Aşgabadyň 140 ýyllyk toýy, ägirt uly meydanda, 744 gektar ýerde uly toplumyň, dürli maksatly binalaryň we desgalaryň 240-dan gowragynyň bina ediljek «Şäher içindäki şäheriň», başgaça aýdylanda «Aşgabat-sitiniň» düybüniň tutulmagy, hormatly Prezidentimiziň ýolbaşçılıgynda düýpli özgerdilen, Aziýanyň merjen şäheri adyna eyé bolan ýaşamak hem oňat dynç almak üçin ähli şartler döredilen özboluşly binagärlilik taslamalary, dolandyryş, işewürlük, jemgyýetçilik, syáhatçylyk, medeniýet, ylymbilim, söwda, dynç alyş merkezleri, diýseň güzel ýasaýyış jaýlar toplumlary bolan ajaýyp desgalary, Olimpiýa şäherçesi, ýasaýyış, medeni dynç alyş maksatly ak mermere beslenen binalary bolan, on bir gezek Ginnesiň Bütindünýä rekordlary kitabyна girizilen ajaýyp şäherimizde gurlup ulanmaga berlen ýasaýyış jaýlaryň, edara-kärhana binalarynyň, halkara derejeli myhmanhanalaryň gurlup ulan-



maga berlen, oba hojalyk, Gurluşyk we senagat toplumlarýnda we beýleki ulgamlarda ýokary netijeler gazanylan ýyllaryň biri hökmünde taryha girdi.

**Ene ýer dem alýar gyş günlerinde,  
Ak garly gyş dälimi pasyllaň şasy?!**  
**Sen geleňde barça şadyýan munda,**  
**Hem senden başlanýyar günleň hasaby.**

**Gündogardan Gün dogýandyr ýalbyrap,**  
**Günbatarda welin, tolkunýar Hazar.**  
**Täze ýylyň gapysynda duruplar,**  
**Edilen işlere aýlaýas nazar.**

**Her gün saba bilen daňlar atanda,**  
**Irdən ýüze sylýas bagtyýar Günü.**  
**Garaşsyz Diýarda, eziz Watanda,**  
**Toý toýlaýas, şatlyk sürýär hökümi.**

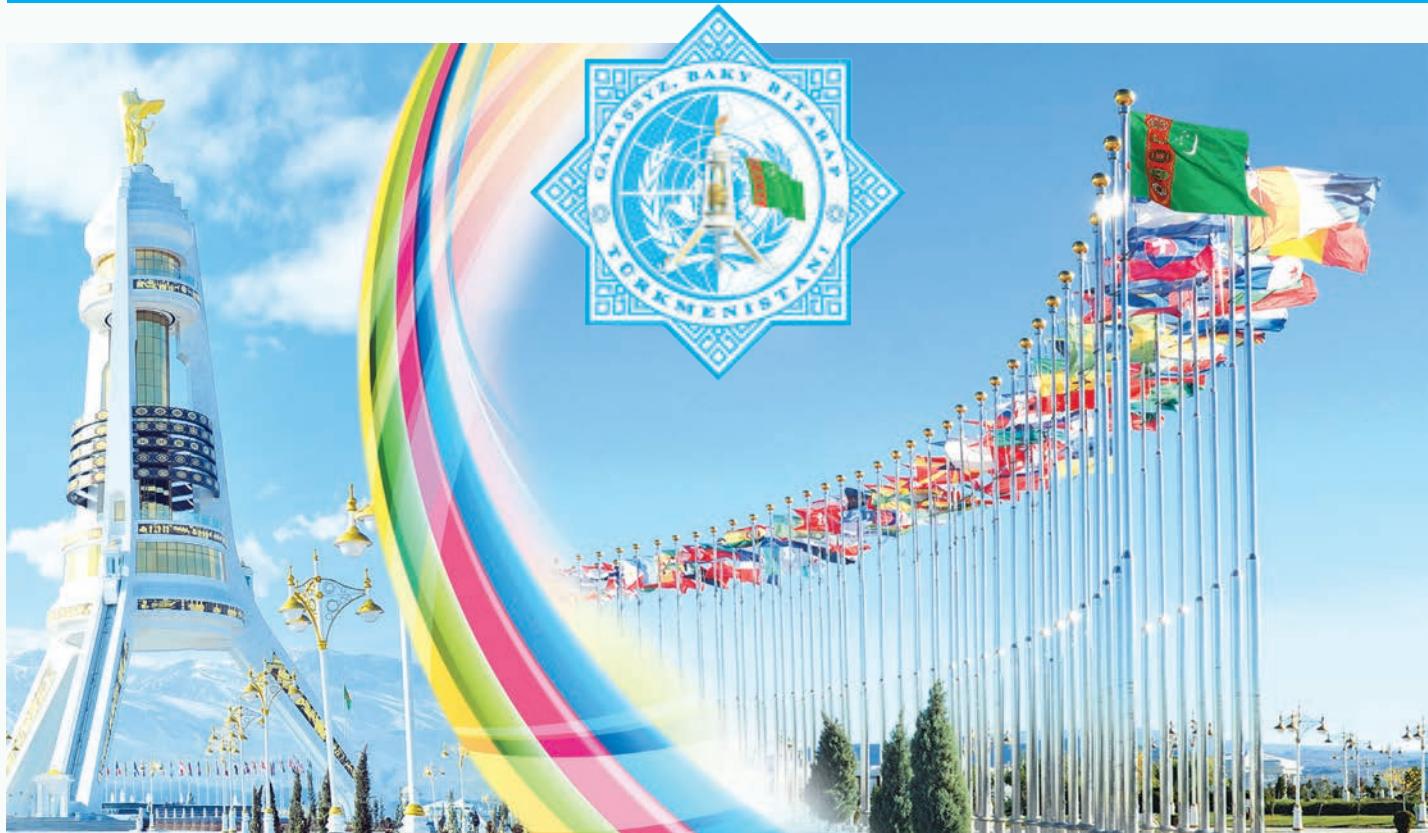
**Şemşat ÝUSUBOWA,**  
**«Türkmenistanyň senagaty».**



**Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly BERDIMUHAMEDOW:**

— *Türkmenistanyň Bitaraplygy – bu biziň mizemez gymmatlygymyzdyr, durmuşmyzyň aýrylmaz bölegidir, biziň baş maksadymyzdyr.*

*Bitaraplyk türkmen halkyna parahat, asuda, bolelin we gülleyän durmuşy berdi.*



## **TÜRKMEN BITARAPLYGY – ROWAÇLYGYŇ KEPLI**

**B**itaraplyk syýasatyny alyp barýan Garaşsyz Watanyň dünýä bileleşiginiň işlerine we gaýragoýulmasız meselelerine örän işjeň gatnaşýar. Yurdumuz halkara gün tertibine girýän derwaýys meseleler, aýratyn-da, syýasy-diplomatik, energetika, ulag-aragatnaşyk, ekologiya, sport, ynsanperwer we beýleki ugurlar boýunça möhüm halkara başlangyçlary öne sürüär hem-de olaryň iş ýüzünde durmuşa geçirilmegine ýakyndan gatnaşýar. Häzirki wagtda biri-biri bilen aýrylmaz baglanışykly bolan parahatçylıq we ynanyşmak ýörelgeleri hyzmatdaşlygyň we ösüşüň esasy şertine öwrülyär. Ählumumy howpsuzlyk hem-de abadançylyk hormatly Prezidentimiziň öne sürüän taglymatynda öz beýanyny tapýar.

Bitaraplyk öz gözbaşyny gadymy döwürlerden alyp gaýdýar. Gojaman taryhyň habar bermegine görä, ata-babalarymuz goňşy ýurtlar, halklar bilen hemiše agzybir, oňşukly, parahat, özara düşünişmek ýagdaýında ýaşapdyrlar. Olar beýleki milletiň medeniýetini, däp-dessurlaryny, dini ynançlaryny hormatlapyrlar. Şeýlelikde, goňşy bilen goşsynyň özara ylalaşykda ýaşamagynyň, birek-birege sylag-hormat goýmagyň berk düzgüni durmuşyň üýtgewsiz kadasyna örwlipdir.

Ata Watanymyzyň hemişelik Bitaraplyk hukuk ýagdaýyna eýe bolmagynyň çuňňur taryhy kökleri bar. Nesilbaşyň Oğuz hanyň öz neberelerine we soňky nesillere goýup giden parasatly wesýetlerine eýeren Gorkut atanyň, Görogly begiň, Magtymguly



Pyragynyň ýol-ýörelgelerinde watançylyk, agzybirlik, ynsanperwerlik, hoşniyetli goňşuşylyk has-da kämilleşdirildi.

Hormatly Prezidentimiziň «Döwlet guşy» romandynda, «Parahatçylyk sazy, dostluk, doganlyk sazy» kitabynda we beýleki eserlerinde adalatlylyk, ynsanperwerlik, asudalyk we parahatçylyk taglymatlary çuň mazmuny beýan edilýär.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe geçmişi sarpaly, geljegi nurly türkmen halkymyz Gahryman Arkadagymyzyň baştutanlygynda biri-birinden zyýada günleri uly üstünliklerdir ösüslere besläp, täze ädimler bilen, parahatçylygyň şuglasyny ýayýan nurly ertirlerimize sary bedew batly gadamlary bilen barýar. Türkmenistan döwletimiz dünýä yüzünde özünüň hemişelik Bitaraplyk, parahatçylygy söýjilik, hoşniyetli goňşuşylyk ýaly asylly syásaty bilen uly at-abraýa eýe boldy.

Ata-babalarymyzyň millilige ýugrulan ahlak, medeni we jemgyýetçilik-syýasy däpleri taryhymyzyň synaglarynda berk taplanyp, özbaşdak we Garaşsyz döwleti esaslandyrmak hakyndaky arzuwlarymyzda baky orun tapdy. Mukaddes Garaşszlyggymyz we baky Bitaraplygymyz türkmen halkynyň ösüş ýolunyň sazlaşykly ugry – goşa ganaty boldy.

Türkmenistanyň hemişelik Bitaraplyk hukuk ýagdaýy bu gün halkara diplomatiýasynyň özboluşly үstünligine öwrüldi. Bitaraplygyň döredijilikli häsiýeti döwletimiziň köpugurly daşary syýasat strategiýasynyň we diplomatiýasynyň binýadyny emele getirip, deňhukuklylyk, ynanyşmak we özara hormat goýmak däplerine esaslanýan oňyn halkara gatnaşyklarynyň ýola goýulmagyna ýardam etdi we hemişelik Bitaraplygymyzyň dünýä yüzünde ykrar edilmegine itergi berdi. Şol sebäpden hem her ýylyň 12-nji dekabry – Halkara Bitaraplyk günü dünýä derejesinde bellenilip geçilyär. Şeýle beýik at-abraýa yetmekde bolsa hormatly Prezidentimiziň tagallalary örän uludyr.

Halkymyzyň ynsanperwerlik we hoşniyetlilik ýörelgeleri ýurt Garaşszlygyna eýe bolup, erkin ösüş ýoluna düşenimizden soň, has kämilleşip, bitewi taglymata öwrüldi. Ol döwletimiziň daşary syýasatında ugur alynýan esasy çelgidir. Hormatly Prezidentimiz: «Bitaraplyk – bu biziň bütin dünýäde parahatçylygy ündeýän, halklary doganlyga, agzybirlige çagyryan hem-de ynsanperwerligi wagyz edýän ýörelgelerimizi dünýä ýaýýan taglymatdyr» diýip belleýär. Döwlet Baştutanymyzyň parasatly içeri we daşary syýasaty, amala aşyrýan oňyn özgertmeleri netijesinde Garaşsz Türkmenistan Ýer yüzünde hemişelik Bitarap

döwlet hökmünde doly ykrar edildi we dünýä jemgyýetçiliği döwletimiziň bu halkara hukuk derejesine hormat goýýär. Birleşen Milletler Guramasyň turkmen Bitaraplygyny iki gezek resmi taýdan ykrar etmegi halkymyzyň parahatçylyk, dost-doganlyk, ynsanperwerlik gymmatlyklarynyň müdimiligidinden habar berýär.

Hemişelik Bitaraplyk hukuk derejesi hormatly Prezidentimiziň aýdyşy ýaly, bize halkara ähmiyetli işlere ähli jogapkärçiliği duýmak arkaly gatnaşmaga, öz pikiriň aýtmaga mümkünçilik berýär. Türkmenistan hemişelik Bitaraplyk syýasaty bilen dünýäniň ählumumy ykdysady ösüşine sazlaşykly goşuldy. Yurdumyzda kabul edilen we üstünlikli durmuşa geçirilýän maksatnamalar, iri taslamalar halkara ülnüleri nazarlaýar. Netijede, durmuş-ykdysady, medeni-ynsanperwer ugurlarda gazanylýan üstünlikler biziň her birimiziň buýsanjymyzy artdyrýár.

Umuman, Türkmenistanyň hemişelik Bitaraplygy ählumumy parahatçylygy we abadançylygy üpjün etmäge gönükdirilen ýurdumyzyň diplomatik işjeňligini hem-de halkara gatnaşyklar ulgamyndaky abraýyny alamatlandyrýár. Bu bolsa ýurdumyzyň içeri we daşary syýasat ugrunyň hemişelik Bitaraplyk hukuk ýagdaýyna hem-de öz üstüne alan halkara borçnamalaryna ygrarly bolup durýandygy bilen şartlenendirilendir.

2021-nji – «Türkmenistan – parahatçylygyň we ynanyşmagyň Watany» ýyly türkmen halkymyz üçin baýramçylyklara beslenen, ähli ugurlarda uly ösüşler gazanylyp, döwletimiziň taryhyna altın harplar bilen ýazylan ýyllaryň biri boldy. Bu ýilda ak şäherimiz Aşgabadyň esaslandyrılmagynyň 140, mukaddes Garaşszlyggymyzyň 30 ýylliygy, hemişelik Bitaraplyk hukuk ýagdaýyna eýe bolanymyzyň 26 ýylliygy bellenildi. Şu sanlyja ýyllaryň içinde eziz Watany myz ykdysadyýetde, syýasatda, ylymda-bilimde, medeniyetde, sportda, senagatda we oba hojalygynda hem-de ýurdumyzyň beýleki pudaklarynda uly ösüşleri gazandy. Bu ösüşler zähmetsöýer halkymyzy täze sepgitlere ruhlandyrýdy.

Goý, hormatly Prezidentimiziň jany sag, ömri uzak bolsun, hemişelik Bitaraplyk ýörelgelerine eýermek bilen alyp barýan dünýä nusgalyk başlangyçlary mundan beýlák-de rowaçlyklara beslensin!

**Yslam TOÝMYRADOW,  
Türkmenistanyň Döwlet energetika  
institutynyň talyby.**



## ARKADAGA BUÝSANÇ – GELJEGE YNAM

**B**erkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzda her ýyly döwrebap atlardymak ýorelgesi indi asylly däbe övrüldi. 2021-nji ýylyň 25-nji noýabrynda paýtagtymyzdaky Jemgyýetçilik guramalarynyň merkezinde Milli Geňeşin iki palatasynyň depattarynyň, jemgyýetçilik guramalarynyň, ýokary okuwmekdepleriniň wekilleriniň hem-de hormatly ýaşulularnyň gatnaşmagynda geçirilen maslahatda 2022-nji ýyly «Halkyň Arkadagly zamanasy» diýip atlardymak çözgüdi biragyzdan kabul edildi.

Bu wajyp çözgüt mähriban halkmyzyň ýürek arzuwyň, göwün isleginiň beýanyna övrüldi. Onda ulus-ilimiň Gahryman Arkadagymaza bolan çäksiz söygüsü, sylgasarpasy jemlenen. Munuň özi Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistan döwletimizde milli Liderimiziň başlangyjy bilen beýik işleriň durmuşa geçiriländigini we türkmen halkynyň eşretli, bagtyýar zamanada ýasaýandygyny alamatlandyrýar. Bu bolsa, ildeşlerimiziň abadançylygyna, raýatlarymyzyň watançylyk ruhunyň we duýgusynyň belende göterilmegine, ýaş nesliň ata Watany myza we Arkadag Prezidentimize bolan buýsanjyny, çäksiz söygüsini ýokarlandyrmaga ýardam edýär hem-de her bir adamýň hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda eziz Diýarymyzda amala aşyrylyan ägirt uly işlere goşant goşmak hyjuwyny artdyrýar.

Ýurdumzy gurşap alan ösüşdir özgertmeler, ähli ugurlarda gazanylýan üstünlikler, ýetilýän belent sepiğitler Arkadag Prezidentimiziň taýsyz tagallalary bilen durmuşa geçirilýär. Uly üstünliklere beslenip geçen «Türkmenistan – parahatçylygyň we ynanyşmagyň Watany» ýyly bolan 2021-nji ýylda ýurt Garaşsyzlygymyzyň 30 ýyllyk şanly baýramy, hemişelik Bitaraplygymyzyň 26 ýyllygы giňden, dabaraly we zähmet ýeňişlerini gazañmak bilen buýsançly bellenip geçildi. Garaşsyzlyk ýyllarynda hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda ýurdumzyň halk hojalygynyň ähli pudaklarynda, şol sanda senagat we gurluşykönümligi ulgamynda hem döwrebap özgertmeler amala aşyrylyp, uly ösüşler gazanyldy.

Türkmenistanyň Senagat we gurluşykönümligi ministrliginiň garamagyndaky senagat kärhanalary ýurdumyz boýunça düýpli depginde dowam etdirilýän dörlü maksatly gurluşyklary zerur bolan gurluşykönümleri bilen yzygiderli üpjün edýär. Pudakda öndürilýän önümleriň möçberini we görnüşlerini artdyrmak, daşary ýurtlardan getirilýän gurluşyk harytlarynyň ornunu tutýan önümleri ýerli çig mallardan öz ýurdumyzda öndürmek, daşary ýurtlara iberilýän önümleriň möçberini köpeltemek boýunça ähli zerur bolan işler durmuşa geçirilýär. Hormatly Prezidentimiziň maksatnamalaryna we kararlaryna laýyklykda, täze döwrebap iri kärhanalar gurulýar we bar bolanlarynyň durky täzelenip,



innowasion tehnologiyalar bilen enjamlaşdyrylýar. Bularň ählisi Arkadagly döwrün miwesidir.

Mälim bolşy ýaly, 2021-nji ýylyň geçen döwründe ulgamda senagat önümleriniň esasy görnüşleri boýunça meýilnamalar üstünlikli ýerine ýetirildi we 2020-nji ýylyň degişli döwri bilen deňeşdirilende ähli ugurlarda ýokary ösüş depgini gazanyldy.

Gazanylan guwandyryjy üstünliklerde 2009-nji ýyl-da hormatly Prezidentimiziň hut özünüň ak pata bermegi bilen açylan biziň «Türkmenemirönümleri» döwlet kärhanamyzyň zähmetsöyer işgärleriniň hem mynasyp paýy bar. Kärhanada ýurdumzyň çäklerinde bar bolan gara demir bölekleri we galyndylary ýýgnalyp, gaýtadan işlenilýär hem-de dörlü hilli, ýokary talaplara laýyk gelýän demir önümleri öndürilýär we ýurdumzyň welaýatlarynda hem-de Aşgabat şäherinde giň gerimde alnyp barylýan gurluşyklar dörlü görnüşli we ölçegli sozulan demir önümleri bilen üpjün edilýär.

Ýurdumzyň metallurgiya senagatynyň ilkinji iri we kuwwatly düzümleriniň biri bolan «Türkmenemirönümleri» döwlet kärhanamyza gurluşyk armaturasynyň 12 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 32 mm-e çenli ölçegdäki görnüşleri öndürilýär. Kärhana-da öndürilýän demir önümlerine sarp edijiler tarapyndan islegiň uly bolmagy önümiň ýokary hil derejesi bilen baglanyşyklıdyr.

Mukaddes Garaşsyzlygymyzyň şanly 30 ýyllygynyň uly ruhubelentlik bilen giňden bellenilen ýylyny guwandyryjy görkezijiler, ajaýyp üstünlikler bilen jemläp, täze – 2022-nji ýyly oňat arzuwlar bilen garşylamak – bu gün her birimiziň baş maksadymyz. Geljek ýylyň «Halkyň Arkadagly zamanasy» diýip atlardyrılmagy bizi tutanýerli we döredijilikli zähmete, täze-täze üstünliklere ruhlandyrýar.

Arkadagly döwürde Garaşsyz, hemişelik Bitarap Watany myza has-da össün, özgersin, gül açsyn, hormatly Prezidentimiziň döwletli tutumlary rowaç alsyn!

**Hojanepes ORAZOW,  
«Türkmenemirönümleri» döwlet kärhanasynyň  
Enjamlar we tehnikalar boýunça inžener-mehanigi,  
kärhananyň ilkinji ýaşlar guramasynyň başlygy.**



**Türkmenistanyň şanly 30 ýyllik toýunyň öňüsüsyrynda hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň «Garaşszlyk – bagtymyz» atly täze kitabyňň neşir edilip, okyjylara gowuşmagy Garaşszlygynyň we döwletliliğin sarpalanmagynyň nobatdaky aýdyň mysaly boldy.**

Adyndan hem belli bolşy ýaly, on üç bapdan ybarat bolan eserde mukaddes Garaşszlygymyz, onuň datly miweleri, türkmeniň bu günki ýeten bagtyýar durmuşy barada söhbet edilýär.

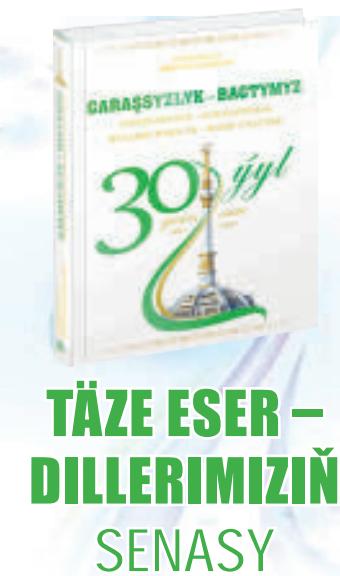
Hakykatdan-da, Magtymguly atamzyň öz şygrynda welilik bilen beýan edişi ýaly, hut Garaşszlyk ýyllarynda türkmeniň ykbaly göterildi, öz bagtyna gowusdy. Özgyrtyárlylygyň 30 ýylynyň içinde ýurdumyzda amala aşyrlan özgertmeleriň, gazanylan üstünlikleriň gerimi, möçberi asyrlara barabardyr. Taryh üçin örän gysga döwürde halkymyz şeýle belent sepgitlere yetdi. Díarymyz dünýäniň ösen döwletleriniň birine öwrüldi. Garaşszlyk türkmene milliligini, erk-ygtyýaryny gaýtaryp berdi. Biz indi ata-baba ýörelgelerimize daýanyp, gurmak, döremek ýoly bilen öňe barýars. Ýurdumyzda adam jemgyyetiň iň gymmatly hazynasy hasaplanylýar. İldeşlerimiziň her biri ýurdumyzыň syýasy-jemgyyetçilik durmuşyna gatnaşmaga, erk-islegini beýan etmäge haklydyr. Hormatly Prezidentimiziň «Garaşszlyk – bagtymyz» atly eseriniň «Türkmen halky – döwlet häkimiyetiniň ýeke-täk eýesi» diýen babynda hem şular dogrusynda durlup geçilýär.

Bu gün Türkmenistan özbaşdak içeri we daşary syýasatyň amala aşyrýan hakyky demokratik, hukuk we dünýewi döwletdir. Şuňuň bilen baglylykda, Hormatly Prezidentimiz öz eserinde ata-babalarymyzyň ýenede bir beýik arzuwyna – parahaçylykda ýaşamak arzuwyna laýyk gelýän kuwwatly döwletiň gurlandygyny buýsanç bilen belledi.

Garaşszlyk derejesi Türkmenistanyň Yer yüzünüň has durnukly ösýän döwletleriniň hataryna girmegi, gzyklanma bildirýän ýurtlar hem-de abraýly guramalar bilen köpugurly hyzmatdaşlygy ýola goýmagy üçin ygtybarly binýat boldy. Indi berkarar döwletimiz şol döwletler we guramalar bilen ikitaraplaýyn we köptaraplaýyn görnüşdäki gatnaşyklary üstünlikli ýola goýdy.

Garaşsz döwletimiz hormatly Prezidentimiziň başda durmagynda görlüp-eşdilmedik derejede ösdürildi we bedew bady bilen ösuslerini dowam etdirýär. Şeýle Garaşsz döwlete eýe bolan halkymyzyň hal-yagday barha we barha gowulaşýar, döwlet Garaşszlygymyzyň binýady barha berkeyär, raýatlarymyz günsaýyn gurplanýar, ýurdumazyň at-abraýy dünýä ýaýräýar.

Soňky ýyllarda ähli ugurlary gurşap alýan özgertmeler ýoly bilen ynamly öňe barýan ýurdumyz uly ösusleri ga-



## TÄZE ESER – DILLERIMIZIŇ SENASY

zandy. Munuň şeýle bolmagyna Gahryman Arkadagymyz tarapyndan başy başlanan hem-de üstünlikli durmuşa geçirilýän ägirt uly özgertmeleriň iri möçberli strategiýasy günden-göni ýardam etdi. Şol strategiya, ilkinji nobatda, milli ykdysadyyetiň döwrebaplaşdyrylmagyny hem-de onuň sanly ulgama geçirilmegini, täzeçil tehnologialaryň işjeň ornaşdyrylmagyny, kiçi we orta telekeçiliği döwlet tarapyndan goldanyl-magyny, häzirki zaman önumçılıkleriň döredilmegini göz öňünde tutýar.

Ýurdumazyň ýangyç-energetika, senagat hem-de oba senagat toplumlarynyň, ulag we maglumat-aragatnaşyk düzümle-riniň ösdürilmegi bilen bir hatarda, bilime we ylma uly maýa goýumlary gönükdirilýär. Halkmyzyň ruhy hem-de beden taýdan yzygiderli kämilleşmegine hyzmat edýän ähli zatlar – saglygy gorayış, medeniýet we sport hem anyk beýanyny tapan durmuş ugurly döwlet syýasatyň örän möhüm ugrudyr.

Geçilen ýolda hemişelik Bitaraplyk derejesine eýe bolunmagy möhüm waka öwrüldi. 2020-nji ýylyň dekabrynda Bitaraplygymyzyň 25 ýylligý dabaraly bellenildi. Mälîm bolşy ýaly, 2015-nji ýylyň 3-nji iýunynda Birleşen Milletler Gürasasyň Baş Assambleýasynyň 69-njy mejlisinde halkara bileşigine agza döwletlerinä ählisiniň goldamagy bilen, Türkmenistanyň hemişelik Bitaraplygy hakynda ikinji gezek ýörite Kararnama kabul edildi. Mundan başga-da, ýurdumazyň başlangyjy boýunça BMG-niň Baş Assambleýasy 12-nji dekabry «Halkara Bitaraplyk günü» diýip yylan etdi.

Türkmen döwlet neşirýat gullugy tarapyndan çap edilen bu kitap Garaşszlyk ýyllarynda ýurdumazyň medeniýkdsady ugurlarynda gazanan üstünliklerini şöhleendirýän suratlar bilen bezelipdir. Onuň diňe türkmen dilinde däl, eýsem, rus, iňlis dillerinde hem neşir edilmegi bolsa, daşary ýurtly okyjylara-da täze kitap bilen tanyşmaga mümkünçilik döredýär. Çünkü Gahryman Arkadagymyzyň ýiti zehininden, pähim-páyhasyndan dörän eserler diňe bir ildeşlerimiziň arasynda däl, eýsem, dünýä halklarynyň uly gzyklamasyna hem eýe bolýar.

Umuman alanymyzda, hormatly Prezidentimiziň «Garaşszlyk – bagtymyz» atly kitaby many-mazmuny babatynda bahasyna ýetip bolmajak gymmatly eser. Şeýle uly hazynany – «Garaşszlyk – bagtymyz» atly kitaby ýazyp halkyna peşgeş beren hormatly Prezidentimize «Döwlet galamyňız ötgür, işleriňiz rowaç, belent baýyňız aman bolsun!» diýmek bilen, mähriban hem Gahryman Arkadagymza döwlet möçberinde, halkara derejesinde alyp barýan işlerinde mundan beýlägem uly üstünlikler arzuw edýäris.

**Muhabbat GAFUROWA,  
Türkmen döwlet binagärlik-guruşyklı institutynyň  
«Umumy himiýa» kafedrasynyň uly mugallymy.**



## ДОРОГУ ОСИЛИТ ИДУЩИЙ

Любая нация имеет право и должна отдавать дань уважения своим выдающимся сыновьям. В истории бывают такие люди, жизнь и деятельность которых определяет магистральный путь развития целого народа и государства. Такие лидеры дарят своему народу мечту. Как писал национальный лидер США Франклин Рузвельт, «Без мечты человек обречен». Но вместе с этим лидер представляет своему народу конкретные рецепты и планы действий, демонстрируя четкое, детальное понимание того, что нужно делать в сложной ситуации, тем самым вселяя в народ веру в положительный исход событий. Истинный лидер никогда не остается простым зрителем. Он всегда является центральным игроком на политическом поле нации. У любого риска больше преимуществ, чем недостатков. Потому что сам по себе риск – процесс духоподъемный. Феномен лидерства в целом и каждого конкретного человека привлекает внимание представителей различных научных школ современного мира. Данный вопрос находится в центре внимания не только ученых-теоретиков, посвятивших себя наукам о человеке, обществе, политике, психологии, философии, истории и другим областям гуманитарных дисциплин, но и практиков – людей, профессионально занимающихся политикой, менеджментом, связями с общественностью и многим другим. В первой декаде текущего века судьба даровала древней туркменской нации личность, в которой, представлены высшие качества – гордость искренность, порядочность, решительность, скромность, трудолюбие, целомудрие, справедливость, великодушие, смелость, сострадание и неповторимая способность объединять людей.

Вступлением Гурбангулы Бердымухамедова в должность Президента заложен надежный фундамент в осуществлении демократических преобразований, реализации масштабной программы социально-экономических реформ, направленной на повышение качества жизни и благосостояния народа. В городах и селах появились современные социальные, бытовые, производственные объекты, спортивные комплексы. Построены новые автодороги, железные дороги, воздушные, морские маршруты, позволяющие страну развивать отношения со странами дальнего и ближнего зарубежья. Кардинальные экономические реформы в стране дали возможность сформировать новые отрасли, выпускающие высококачественную

конкурентно способную продукцию с применением местных природных и других ресурсов. Туркменистан неуклонно и последовательно движется вперед, достигает больших успехов в модернизации национальной экономики, переведя её производственную сферу на новый технологический уклад.

Страна сделала гигантский скачок в своём прогрессивном развитии. За короткий по историческим меркам срок Туркменистан, пройдя по пути коренных социально-экономических преобразований, превратился в мощное индустриальное государство с большим не только ресурсным, но и интеллектуальным потенциалом. Электроэнергетика, добыча и переработка нефти и газа, электроника, промышленность, сельское хозяйство, транспорт и связь, туристическая сфера в стране определены в качестве основных отраслей, как движущих сил экономики. Стратегическими целями являются цифровая экономика, цифровая медицина и цифровое образование. Начата работа по переходу государства на цифровую систему. В результате реализации этой программы Туркменистан из аграрной страны превратился в индустриально развитое государство, улучшилось благосостояние народа.

Президент озарил дальнейший путь страны реалистическим и прагматическим подходом взял на себя ведущую роль в продвижении стабильности и мирного сотрудничества в Азиатском регионе. За годы правления Гурбангулы Бердымухамедова страна закалялась, как сталь. Словом, он воплотил в туркменском обществе мудрость Востока и динамичность Запада, открыл современному миру нейтральный Туркменистан. Страна пользуется заслуженным авторитетом на мировой арене, выполняет конструктивную роль в региональных и международных делах. Деятельность Лидера нации вошла в сокровищницу политического искусства, и его имя превратилось в символ туркменского народа. Пройденный жизненный путь – образец любви и преданности родной земле, а его уникальность позволяет ученым ввести в научный оборот понятие «феномен Аркадага». В мире признана конструктивная и прагматичная внешняя политика Аркадага.

Статус независимости создал надежную платформу для вхождения Туркменистана в число наиболее стабильно развивающихся государств мира, налаживания многовекторного сотрудничества с заинтересованными странами и авторитетными организациями, отношения с которыми успешно выстраиваются в двустороннем и многостороннем формате. Важной вехой



на пройденном пути стало обретение статуса постоянного нейтралитета, 25-летие которого было торжественно отмечено в декабре прошлого года. 3 июня 2015 года на 69-й сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединённых Наций при единогласной поддержке всех членов Сообщества – 193 государств, во второй раз была принята специальная Резолюция о постоянном нейтралитете Туркменистана.

Единогласная поддержка нейтралитета ООН — редкое явление в истории этой международной организации. Резолюция ГА ООН призывает уважать и поддерживать нейтралитет Туркменистана. По инициативе Туркменистана Генассамблея ООН объявила 12 декабря Международным днём нейтралитета. На площадке ООН также была создана Группа друзей нейтралитета в интересах мира, безопасности и устойчивого развития, в которую в настоящее время входят 19 государств.

Наградой за эти титанические усилия стали любовь и уважение, которые Гурбангулы Бердымухамедов снискал у туркменистанцев и среди десятков тысяч зарубежных соотечественников. За свой бесценный вклад в обеспечение мира в стране и укрепление безопасности региона, другие выдающиеся заслуги в деле расширения дружественных отношений и сотрудничества между народами Президент был удостоен высоких званий и наград государств и различных организаций мира.

Наша страна является членом Международного валютного фонда, Всемирного банка, Организации экономического сотрудничества, Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе, Международной организации по миграции, Организации Исламской конференции, Исламского банка развития. Туркменистан является ассоциированным членом Содружества Независимых Государств, имеет статус наблюдателя во Всемирной торговой организации и в организации Совету Сотрудничества тюркоязычных государств (Тюркский совет), избран членом Межправительственного совета Международной гидрологической программы ЮНЕСКО на период 2021-2025 годы. В 2020 году Туркменистан был избран в два важных органа ООН: в Комиссию ООН по социальному развитию на период 2021-2025 года и в Комиссию ООН по науке и технике в целях развития на 2021-2024 годы. Это является ярким свидетельством международной поддержки принимаемых Правительством Туркменистана мер для стабильного роста национальной экономики.

Наш Аркадаг завоевал огромное уважение мирового сообщества, которое каждый раз оказывает ему знаки внимания как авторитетному государственному деятелю, опытному политику и выразителю общечеловеческих ценностей и идеалов. В настоящее время отношения нашей страны с соседними государствами основанные на принципах добрососедства, дружбы и взаимной поддержки, приобретают всё более динамичный и поступательный характер,

их отличают большое взаимное доверие, равноправие и открытость. Огромный вклад внёс Гурбангулы Бердымухамедов в повышение международного авторитета и престижа нашей страны в решение глобальных проблем. Неоднократно выступая с высокой трибуны ООН, он привлекал внимание мирового сообщества не только к проблемам Туркменистана и Афганистана.

Таким образом, «феномен Аркадага» – это стабильное экономическое развитие, социальная сплоченность, национальное единство, региональная активность, международное признание Туркменистана. Все это позволяет нам ввести в научный оборот другое понятие – «туркменский путь» развития.

Президент являясь от природы неутомимым человеком, продолжает работу над собой и по сей день, чтобы закрепить достигнутые созидательные результаты. Но справедливости ради необходимо признать, что наш Аркадаг не нуждается в излишней рекламе. Он поистине является защитником национальных интересов страны, ее народа и Богом наделен талантом быть лидером. Более того, наш Аркадаг на деле еще раз доказал истинность того, что историю с опорой на народ создают личности. Сегодня в стране царит прочный мир, стабильность и полное национальное единство. то является результатом конституционных достижений. Народ Туркменистана с высоким чувством патриотизма участвует в процветании и созидании своей независимой Родины. Он гордится тем, что является Лидером нации и суверенного государства, имеет Конституцию, отвечающую чаяниям народа, и живет в атмосфере мира, полной политической стабильности и национального единства. За 30 лет с момента обретения независимости в Туркменистане произошли огромные изменения, уровень жизни народа улучшался, а международное влияние нашей страны возрастало день ото дня.

Под мудрым руководством Лидера нации, Туркменистан за короткий промежуток времени достиг больших политических, экономических и социальных успехов. Благодаря политике, проводимой Лидером нации, в нашей стране обеспечены национальное единство, благополучие, стабильность и прочный мир в регионе. Сегодня их укрепление и защита является гражданским долгом каждого члена общества.

Туркменистан встречает знаменательную дату международный день нейтралитета в статусе сильного и процветающего государства, которому присущи общенациональная сплоченность, высокие темпы экономического развития, заслуженный авторитет в мировом сообществе. Нет сомнений в том, что, твердо поддерживая созидательную политику и успешно претворяя в жизнь широкомасштабные реформы Президента страны, туркменский народ продолжит движение по пути устойчивого развития.

**Шахимердан САРЫ ОГЛЫ,  
политолог.**



*Salyh AÝDOGDYÝEW,  
Aşgabat şäheriniň ýasaýjysy*

## Mähribanlaň gaşynda

Mähre çoýup, gujagynda hüwdülän,  
Käbäm enem, kyblam atam mähriban.  
Başa täjim, göz guwanjym gül mekan,  
Dogduk Diýar, ata Watan mähriban.

Arşyň keramaty, Zemin ýaýlasy,  
Älem-jahan mähribanlyk lälesi,  
Söwer ýarym, neslim, ynsan balasy,  
Eziz halkym bagta ýeten mähriban.

Dünýä gözelligi — nepis nagışlar,  
Zemin badalgasy garlar-ýagyşlar,  
Hem syrdaşym dutar, hoş owaz guşlar,  
Yelden ýüwrük bedew atym mähriban.

Ozan ylhamlydyr kämil ýasynda,  
Buýsanjym — tug-tugram göwün hoşumda,  
Beýik millet bagtyýarlyk joşunda,  
Jennet ýurdum — Türkmenistan mähriban,  
Il alkyşly Arkadagmyz mähriban.

*Aýläle BATYROWA,  
Türkmen döwlet medeniýet  
institutynyň talyby*

## Watanyum – barlyggym

Kalba äleangoşar päkligin çayyp,  
Mähir-muhabbetin äleme ýaýyp,  
Roýuň asudalyk, özüň ajaýyp,  
Garaşsyz, Bitarap, eziz Diýarym!

Gadym Oguz hanyň ýakan çyragy,  
Hozlyň, Garaýalçyn Eremiň bagy,

Barlygym, buýsanjym Watanmyň tugy,  
Garaşsyz, Bitarap, eziz Diýarym!

Ömürler ýalkawly bilýärin anyk,  
Düzleriň lälezar, daglaryň beýik,  
Durmuşyň, ösüşiň dünýä nusgalyk,  
Garaşsyz, Bitarap, eziz Diýarym!

Biz bagtyýar, çünkü Arkadagly biz,  
Dünýä çykýan ýollar giňiş, örän düz,  
Ýazlarymyz güzel, bereketli güýz,  
Garaşsyz, Bitarap, eziz Diýarym!

*Sona ÖWEZGELDİÝEWA,  
Halaç etrabynyň Etbaş obasynyň  
ýasaýjysy*

## Arkadagly zamananyň aşygy

Türkmen gadymydyr, çuňdan uran kök,  
Bazary baý ýurduň raýatlary dok,  
Dünýäler parahat, bagtyýardyr halk,  
Halkyň Arkadagly zamanasynda.

Daglaryndan akýar bol suwy-baly,  
Bugdaý, şaly, dary — çuwallar doly,  
Garaşsyz il geçdi müň ýyllyk ýoly,  
Halkyň Arkadagly zamanasynda.

Berkarar Diýara myhman kän gelýär,  
Goly müň hünärlı ýigitleri bar,  
Owazasy-çawy ýaýrandyr dünýä,  
Halkyň Arkadagly zamanasynda.

Hoşniýetli, ýağsy pälli, ýoly ak,  
Ýurdy jennetidir, çar tarapa bak,



Türkmene ýarandyr doganlyk-dostluk,  
Halkyň Arkadagly zamanasynda.

Çar tarapym sungat. Arasynda men,  
Bereketli toprak, gökde nurly Gün,  
Dünýäni aňk edýär sungaty bilen  
Halkym Arkadagly zamanasynda.

## Parahatlyk aýdymy

Gadym Gorkut atam boýlaýar boýun,  
Öňküden şuglaly Günüm hem Aýym,  
Bu gün toýlaýarys halkara toýun  
Çawy dünýä dolan Bitaraplygyň.

Parahatdyr. Urşy edýändir inkär,  
Supra ýazar. Oňa ýygnanar dost-ýar,  
Paýhasa ýugrulan ýörelgesi bar  
Çawy dünýä dolan Bitaraplygyň.

Topragy nebitli hemem gaz känli,  
Ak jaýlary haýran eýleýär meni,  
Dost-doganlyk, parahatlyk özeni  
Çawy dünýä dolan Bitaraplygyň.

Ozalbaşdan tutan atalar pendin,  
Kämildir ineri, bedewi ýyndam,  
Halky abraý aldy hoş niýetinden,  
Çawy dünýä dolan Bitaraplygyň.

Ýurdy bagy-bossan, ynsan başy dik,  
Tutumy parahat, asudadyr gök,  
Halky ynsanperwer, ýoly nusgalyk,  
Çawy dünýä dolan Bitaraplygyň.

*Giçgeldiaman NUROW,  
Mary welaýatynyň Oguzhan  
etrabynyň Ýylidyzhan geňeşiniň  
ýasaýjysy*

## Ýurt berkarar – men bagtyýar

Golda galam çekýän surat,  
Bardyr mende ýyndam gyr at,  
Gök guşak — Zemine zynat,  
Garaşsyz Diýar berkarar!

Biziň ilde desterhan han,  
Aşgabadym — bagy-bossan,  
Ynanmasaň, gel, bol myhman,  
Garaşsyz Diýar berkarar!

Men bagbanam, dökýärin der,  
Bagymyzda bägüller ter,  
Binýady «Akylly şäher»,  
Garaşsyz Diýar berkarar!

Çekýän zähmet, işim önýär,  
Melhemdir üzärlük, kimiýa,  
Ýollarmyz bar, çykýan dünýä,  
Garaşsyz Diýar berkarar!

Ýurdum söýdüm, ösdüm bir gez,  
Seret, maýsazar dagu-düz,  
Pata berdi Arkadagmyz,  
Garaşsyz Diýar berkarar!



N

Y

04 / 2021.

N

14

# Magtymguly, sözüm hakdyr

**A**ý, Gün, asman jisimleri hakyndaky düşünje, ýyl-dyzlara görä hasap ýöretmek, älem giňişligindäki ýyldyzlaryň ynsanyýete täsiri baradaky pelsepe müňýyl-lyklaryň dowamynda türkmeniň öwrene-öwrene gelýän ylmydyr. Emir Alyşır Nowaýy, Soltansöýün Baýkara ýaly ägirtleriň her ýetmiş baş ýyldan bir gezek dogýan ýyldyzň ýerdäkilere görünýän gününde binýadynyň tutulmagy, soňra olaryň we olar bilen bir ýlyň bir aýynyn bir gü-nünde dünýä inen Edletdir Gülpamyň dünýä belli geniler hökmünde döwran sürendigi hakyndaky ynanç indi baş yüz ýyldan gowrak wagt bări ata-babalarymyzyň, häzirki adamalaryň aýnynda ýaşamagyny dowam etdirýär.

«Yaşlygynda orak ýaly, orta ýaşa çörek ýaly» diýip, Aý hakynda nakyl döreden ata-babalarymyz on dördi gjijaniň Aýynyň dogan gijesi adama erbet täsir edýändigi, hatda Aý dolup tegelenende erbet harasadyň bolup, deňizlerde gomlar döräp, gämi heläkciligine hem sebäp bolýandygyna ir döwürlerde akyllı yetiripdirler. Sonuň üçin aýyň ortasynda, hasam on dördünji gije uzak ýola gitmezligi biri-birine öwüt-ündew edipdirler. Elbetde, aý-gün hasbyndan, astronomiýa ylmyndan Magtymguly Pyragy hem oňat baş çykarypdyr. Onuň:

**Zemin jünbüş eýläp, geldi lerzana,  
Çöller, düzler çeke bilmez bu derdi**

Ýa-da

**Magtymguly sözleýir, dokuz pelek zöhresi,  
Ýedi ýyldyz gardaşy, Aýyň, Günüň parasy**

diýen goşgy setirleri biziň bu diýänlerimize ýonekeýje mysaldyr.

Döredjilik tematikasy diýseň giň Magtymguly Pyragy özüniň «Delalat ýagşy» diýen goşgusynda:

**Yetimi görende, güler ýüz bergen,  
Goldan gelse, oňa tagam-duz bergil,  
Gamgyny görende, ýagşy söz bergil...  
Entäni goldara hemayat ýagşy**

diýip, bizi-nesilleri belent ynsanperwerlige çağyrýan bolsa, «Otur-turuşyn görүn» atly şygrynda:

**Her ýigidiň aslyn biley diýseňiz,  
Märekede otur-turuşyn görүn.  
Birew bilen aşna bolaý diýseňiz,  
Owal ykrarynda duruşyn görün**

diýip, bize adam tanamagyň ugruny görkezýär, kimler bilen dostlaşmagyň ýolunu salgy berýär.

Merde «mert», namarda hem «namart» diýip bilen, egileri dogry ýola çağyran söz ussady haýyr bilen şeriň aratapawudy, ýagşy bilen ýamanyň hüý-häsiyetleri, ýağşyla-ryň belent tarapy hakynda hem aýratyn nygtap bilipdir. Ol «Baş üstüne» atly goşgusynda:

**Namart kimdir, biler bolsaň,  
Ne diýeň diýir: «Baş üstünel»**

**Ezmaýşyn kylar bolsaň,  
Hiç tapylmaz iş üstünde**

diýip, namartlaryň hüý-häsiyetiniň iňňän pesdigini aý-dyp, olary mazaly ýepbekleyär.

Himiýadan gowy baş çykarýan Magtymguly Pyragy «Bähm eder» goşgusynda:

**Kimýany topraga seçseň,  
Toprakdan zer bähm eder.  
Her närsäni ýere sepseň,  
Sepdigiň ýer bähm eder**

diýese, «Gara reň bolar» atly dürler hazynasynda:

**Hozuň daş gabygyn, Erzurum suwun,  
Garyp saçça çalsaň, gara reň bolar —**

diýýär.

Türkmeniň ruhy dünýäsiniň özboluşlylygy, gurluşyk-binagärlilik sungatynyň dünýä dürdänelerindendigi, şygylarynyň heňe gelüwliliği, taryhy-medeni dünýäsi, sonuň ýaly-da Garaşsyzlyk, Bitaraplyk, parahatlyk, bagtyýarlyk, berkararlyk pelsepesi hakyndaky goşgulary, özboluşly filosofiki eserleri bilen biziň şu günüki ajaýyp ösüşlerimiziň kemala gelmegine söz sungaty arkaly ruhy goldaw berip, mynasyp goşantlar goşan Pyragy pederimiz diňe bir öz döwrüniň filosof-danasy bolman, eýsem ol bize galdyran medeni hem edebi eserleri bilen häzirki günde hem dünýä belli akyldarlary haýrana goýyan şahyrdyr. Onuň eserleri diňe bir şol döwrüň galagoply durmuşyny beýan etmän, halkomyzyň parasat ummanynyň, akyllı-paýhas derýasyňnyň čuňluklaryny boylamak bilen, häzirki ösen döwrümüziniň Garaşsyzlyk, Bitaraplyk, berkararlyk, bagtyýarlyk baradaky ruhy köklerini hem yzarlayär. Beyík Pyragynyň:

**Hor galmasyn puştba-puştum,  
Berkarar döwlet istärin**

diýen arzuwlary hem hut Garaşsyzlyk döwrümüzde amala aşyp, biziň bedew batly ösüşlerimiziň şöhraty ummanlar aşýar.

Eserlerinde mertligi, il agzybirligini, adamkärçiligi, dünýä akyllı yetirmegi, myhmanparazlygy, ahlak päkligini, zähmetsöýerligi, edep-ekramlylygy öňe sürüyän da-na Magtymgula hormatly Prezidentimiziň: «Pyragynyň şahyrana dünýäsi mürňýyllyklaryň dowamynda kemala gelen türkmen pelsepesine, milletiň kalbynyň owazyna, türkmen ruhunyň synmaz sütünine öwrüldi» diýip, ýokary baha bermegi, 2024-nji ýylда dana atamazyň doglan gününiň 300 ýyllygynyň halkara derejesinde bellenilmegine şu günlerden taýýarlyk görülmegi, Köpetdagyn belent gerişleriniň eteginde beýik dagyň üstünde Magtymguly Pyragynyň ajaýyp ýadygärliginiň gurulmagy we onuň çar tarapynyň abadanlaşdyrylyp, onuň owadan medeni-seýylgäh toplumynyň emele getirilmegi Pyragy pederimize milli Liderimizden başlap, bütün halkomyzyň nä derejede sarpa goýýandygyny görkezýär.

**Täzeğül SAPAROWA,  
Türkmen döwlet binagärlilik-gurluşyk institutynyň  
uly mugallymy.**

# Adamzat durmuşynyň hamyrmaýasy

Magtymguly Pyragynyň:

**Üç esesi däli derýa,  
Bir esse ýerde müň gowga —**

diýip belleyän ýeri bolan ene Zeminiň üç esse ýeriniň suw, bir esse ýeriniň hem gury ýerdigine garamazdan, ähli zatda sazlaşyklar bar. Sazlaşyklar, diýmek, durmuş derýasy birsydyrgyn akyp dur. Şu taýda bir zady bellemeli. Çünkü içki sazlaşygyny üpjün adamlar çar tarapyn sazlaşygyny, gözelligini üpjün etmek üçin hem uly işleri durmuşça geçirýär. Munuň şeýledigini söz ussady, başgaça aýdylanda «Jemşidiň jamy» diýlip ýokary baha berlen Pyragy pederimiz:

**Ýagşylykda özün ile tanydan,  
Alkyş alar, derejesi zor bolar**

diýip belleýär. II-halkyny söýüp, ýagşylyklar bilen özünü diňe bir iline däl, eýsem halkara derejesinde hem dünýä tanadan hormatly Prezidentimiz belent ynsanperwerligi özüne ýaran edip, dünýä halklarynyň özüne hormat-sarpa goýmagyny gazanýär. Milli Liderimiz raýatlarynyň ekologik taýdan arassa howadan dem almagy, çar tarapynyn arassa, daşky gurşawynyň göze gelüwli hem pák, gözellikler dünýäsini özüne ýaran edip, şolaryň hasabyna hem beden we ruhy taýdan sagdyn, kesellere garşy duruyligyny güýçli bolup ýaşamagy üçin alada baryny edýär.

Hormatly Prezidentimiziň ýurduň tebigatyny goramak, ruhy taýdan sagdyn jemgyyeti kemala getirmek syýasaty eziz Diýarymyzy bagy-bossanlyga öwürmek, milli tebigatymyzy goramak, ýurdy ekologik taýdan arassa döwlete öwürmek meýilleri bilen utgaşýar. Türkmenistanyň «Ekologiýa howpsuzlygy hakynda», «Atmosfera howwasyny goramak hakynda», «Ekologiýa seljeriş hakynda», «Ekologiýa auditı hakynda», «Tebigaty goramak hakynda», «Haýwanat dünýäsi hakynda», «Ösümlikleri goramak hakynda», «Ozon gatlagyny goramak hakynda», «Aýratyn goralýan tebigy ýerler hakynda», «Balyk tutmak we suwuň biologik serişdelerini gorap saklamak hakynda» Türkmenistanyň Kanunlarynyň, şonuň bilen birlikde «Tokay kodeksiniň» kabul edilmegi munuň hakykatdan-da şeýlediginiň subutnamasydyr.

Milli tokay maksatnamasyny birsyhly durmuşa geçirýän ýurdumyzda her ýyl agaç nahallarynyň millionlarça düýbuni oturtmak, öň oturdyylanlaryna ideg etmek, oba hojalyk ulgamynda azyk bolçulygyny döremek boýunça düýpli işler durmuşça geçirilýär. Hormatly Prezidentimiziň başlangyç-tagallasy netijesinde «Türkmenistan – Bitaraplygyň mekany» ýylynda halkara Bitaraplyk toýunyň 25 ýylligы mynasybetli agaç nahallarynyň 25 million düýbuniň oturdylandygy, Türkmenistanyň Garaşszlyk toýunyň 30 ýylligы mynasybetli hem miweli we saýaly agaç nahallarynyň 30 million düýbuni oturtmak hakynda milli Liderimiziň taryhy Karara gol çekendigi munuň hakykatdan hem şeýlediginiň ýonekeýje mysalydyr.

Ýurdumazyň kämil jemgyyetini kemala getirmek, daşky gurşawyň sazlaşygyny üpjün etmek, tebigy gözelligi, biologiki köpdürlüligi goramak, tebigy serişdelerden aýawly peýdalanmak, BMG-niň Baş Assambleýasynyň mejlislerinde we Durnukly ösus boýunça «Rio+20» maslahatynda ekologiya ulgamy babatda öňe süren başlangyçlaryny özüniň ýerine yetirýän anyk işleri bilen tassyklamagy Garaşsz hem hemişelik Bitarap Türkmenistanyň at-abraýyny ummanlar aşyrýar.

Görenleri haýrana galdyryan Arçabildäki «Yedi dogan» çynary, Magtymguly şähercesindäki «Sumbar jülgесiniň pälwany» atly äpet dub agajy, Gyzylçeşme jülgесindäki, Ezzetdagdaky, Monjuklydky geologik tebigy ýadygärlilikler, Köýtendagdaky arnap tokaýlary, «Dinozawrlaryň belent tekizligi», Daşyürek, Dim-dik, Gapgotan, Geofizik, Aralyk, Haşymoýuk köwleri bolan geologik tebigy ýadygärlilikleri, Magtymguly etrabynyň çäklerindäki «Hozly deresi», Merkezi Köpetdagdaky Arçabil geologik dik kesilen ýerleri, Akdepe jülgесindäki aýratyn tapawutly çäkler Garaşsz, hemişelik Bitarap Türkmenistan döwletimiziň tebigy taýdan nă derejede gözeldigini görkezýär. Biz bu tebigy baýlyklarymyzy diňe bir aýap saklamak bilen çäklenmän, eýsem olaryň çar tarapyny mundan beýlägem gözelleşdirmek üçin mähriban hem Gahryman Arkadagymyzyň baştutanlygynda düýpli çäreleri durmuşça geçirýäris, ýurdumazyň ähli ýerinde bagy-bossanlyk döremek, tebigy gözelligiň goraglylygyny saklamak bilen ýurdumazyň ekologik howpsuzlygyny, atmosfera howwasynyň goraglylygyny, ekologik auditiniň eldegrilmezligini üpjün edýäris.

Elbetde, eziz Diýarymyzdaky tokaýlaryň, baglaryň, seýilgähleriň örüsiniň giňeldilmegi bir tarapdan, ýurdumazyda howanyň üýtgemeginiň ýaramaz täsiriniň garşysyna geçirilýän düýpli çäreler bolsa, ikinji bir tarapdan gurluşyk materiallarynyň köpelmegine önjeýili goşantdyr. Çünkü heniz ýerlerde ulanylýan ak öýleriň, şonuň ýaly-da pagsa jaylaryň, hatda köp gatly hemmetaraplayın amatlykly ýasaýyış jaylarynyň hem süňönüň, işikleriniň, penjireleriniň belli bir derejede gurluşyk materiallary hökmünde ulanylýan söwüt, gara agaç, käbir ýagdaýda dagdan, tut, tal, derek, serwi ýaly agaçlardan ybaratdygyny unutmaly däldiris.

**Eziz ÇARLYÝEW,  
S. A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk  
uniwersitetiniň mugallymy.**





## «TÜRKMEN AÝNA ÖNÜMLERİ»

### KÄRHANASY KÄMILLIK YOLUNDA

#### Çig maly baýlaşdyrmak we taýýarlamak işleri

2018-nji ýylyň 14-nji fewralynda gurlup ulanmaga berlen «Türkmen aýna önümleri» kärhanasynda çig mallary baýlaşdyrmak we taýýarlamak boyunça ýörite bölüm bolup, onda aýna önemçiligi üçin zerur çig mallaryň aglabä bölegi öz ýurdumyzdan üpjün edilip taýýarlanýlar, Italiýanyň «Sasial» kompaniyasynyň iň häzirki zaman kwars çäge ýuwujy innowasion döwrebap enjamlarynda kwars çägesi baýlaşdyrmak arkaly taýýarlanýar. Hawa, aýna önemçiliginiň esasy bölegi kwars çägesi bolup, ol Ahal welaýatynyň Kaka etrabynyň Mäne düzliginden demir ýollaryň üsti bilen hem-de awtoulaglar arkaly kärhana getirilýär. Ol ýörite guralan elegiň üsti bilen nol bitin ondan bir millimetrden, nol bitin ondan ýedi millimet aralagyndaky ölçegde kwars däneleri suw arkaly elekden geçirilip, suw sorujynyň üsti bilen gidrosiklon enjamyna iberilýär. Ol ýerde suwly çäge garyndysyndan ýaramly kwars däneleri saýlanylýar. Gidrosiklondan geçen çägeler ýörite elekleriň üsti bilen başdaky 1-nji elekden geçen garyndy böleklerinden aýrylýar we klassifikatora baryp düşyär. Ol ýerde mazaly durlanýar we sürtüp, ýuwýan enjama düşüp, ol ýerde toýun galyndysy kwars dänelerinden aýrylyp, soňra ýörite durlaýy enjamda gidrosaýzerda durlanýar we dik duran burum-burum halkalaryň üsti bilen çägäniň düzüminden demir bölejikleri aýrylýar. Kwars çägesiniň suwuny doly aýyrmak maksady bilen, ol täzeden elekden geçirilýär, soňra ýörite geçiriji ulgamalaryň üsti bilen guradyjy meýdança ugradylýar. Şol ugradylan kwars çägesiniň çyglylygy 4 gije-gündiziň dowamynda 13 göterimden 4 göterime čenli saklanyp guradylýar. Soňra yük göteriji enjamlar arkaly yük awtoulaglaryna ýüklenen, arassalanan taýýar kwars çägesi çig mal taýýarlamak bölümine ugradylýar.



## Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly BERDIMUHAMEDOW:

*- Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ykdysadyýetimiziň ähli pudaklaryny ösdürmek, ýurdumyzy senagat taýdan ösen döwlete öwürmek boýunça giň gerimli işler amala aşyrylýar.*

Aýna önemçiliginin esasy çig mallarynyň biri dolomit-hek daşy bolup, bu çig mallar Ahal welaýatynyň Bäherden etrabynыň çäginde ýerleşyän

Kelete känlerinden awtoulaglar arkaly kärhana getirilýär we olar çig mallary saklamaga niyetlenen ammar-lara ýerleşdirilýär. Soňra ýük göteriji awtoulagyň üsti bilen ýörite üpjün ediji gaba guýulýar. Birinji owradyjy enjamýy üsti bilen 200 millimetr ölçegdäki daşlar 50 millimetr ölçe-ge çenli owradylyp, geçiriji ulgamyň kömegi bilen 2-nji owradyja ugradylýar. Bu enjamda 50 millimetrden 2 millimetre çenli bolan daşlar owradylyp, geçiriji ulgam arkaly elege iberilýär. Şeýle hem bu elekde 2 millimetrden uly daşlar yzyna, ýene owradyjy enjama ugradylýar. Soňra elek-

den geçen daşlar guradyjy enjama ibe-rilýär. Çig mallar guradyjy enjamda 250-300 gradus gyzgynlykda gu-radylýar. Soňra 3 gatlý elegiň üstünden geçen çig mallar taýýar önum saklanýan gaba baryp düşyär.

Çig mallary taýýarlama bölümündede çig mallar garylyp taýýarlanýar we olar elewatoryň üsti bilen ätiýaçlyk gap-laryna doldurylyar we saklanylýar. Aýna-nyň düzümini emele getirýän çig mallar bolan kwars çägesi, kalsinirlenen soda, dolomit daşy, hek daşy, meýdan şpaty, natriý sulfaty kömür terezileriň üsti bellenilen tertipde we mukdarda ölçenilýär hem-de awtomatiki usulda garyjy enjama ugradylýar. Ga-ryjyda birnäçe wagtyň dowamında garyşdymak işi ýerine ýetirilýär. Ilki gury garyşdymak, soňra suw goşulyp, cygly görnüşinde awtomatiki usulda garyşdymak işleri amala aşyrylýar. Garylyp taýýarlanylan çig mallar geçiriji ulgamyň üsti bilen düz aýna

we gaplyk çüýše önümlerini öndürmek üçin niyetlenen peçlere ugradylýar. Bu bölümde Germaniýanyň ZIPPE kompaniyasynyň iň häzirki zaman döwrebap enjamlary ornaşdyrylyp, bu enjamlar awtomatik usulda dolandyrylyar.

### Düz aýna önemçilik bölümü

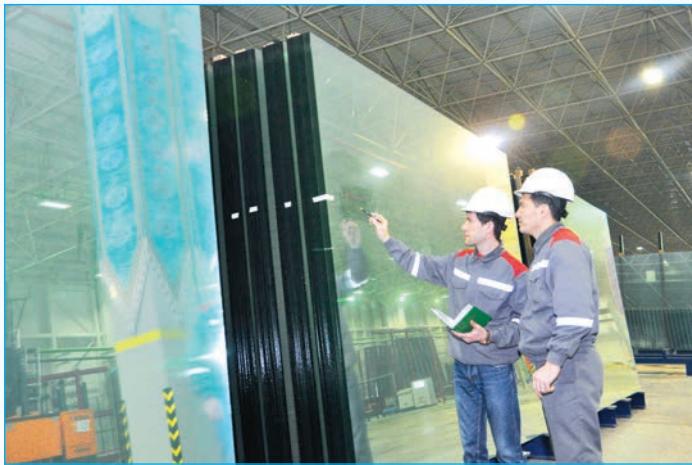
Düz aýna önemini öndürmek üçin niyetlenen, garylyp taýýar edilen çig mal serişdeleri, çig mallary garyp taýýarlaýyj bölmenden ýörite geçiriji ulgamyň üsti bilen «float» usulynda gurnalan Germaniýanyň Horn kompaniyasynyň aýnany gaýnadyjy pejiniň yükleyji bölegine goýberilýär. Garylyp taýýar edilen çig mal serişdeleri merkezlesdirilen görnüşli ýuka gatlakly edip goýberýän yükleyjilere gelip düşyär, bu ýerden taýýar çig mal serişdeleri birmenzeş ýuka gatlak görnüşinde 100 — 250 millimetr beýiklik bilen aýna gaýnadyjy pejiniň yüklenýän bölegine yüklenilýär. Bular ýaly yükleme çig mallary ertemek üçin sarp edilýän gazy azaltmaga mümkünçilik berýär. Şeýlelikde, aýna regeneratiw görnüşli, ody dik ugra gönükdirilen arakesmesiz hereket edýän aýnany eredýän peçde gaýnadylyar.

Peçde aýna ergininiň deňagramlylyk derejesini saklamak üçin derejäni saklaýyj ulgamyň görkezmesi boýunça, yükleyji gurluş çig maly awtomatik usulda sazlap goýberilýär. Aýnany erediji peç erediji, gysyjy, sowadyjy we guýujy böleklerden düzülendir. Pejin her gapdalynnda regeneratorlar bilen ojaklar birleşdirilendir. Aýnany erediji peji gyzdymak üçin tebigy gazdan peýdalanylýär, şeýle-de eredilýän bölekde goşmaça elektrik gyzdyryjy elektrodlar gurnalandyr. Aýna 1570 — 1590 gyzgynlykda ereýär.

Aýnany ertemek, silikatyň emele gelmesi, aýnanyň emele gelmesi, ýagtylandyrma we gomogenizasiya tapgyrlary pejiň eredilýän böleginde wagta we giňislige baglylykda bolup geçýär.

Aýna ergini pejiň sowadyjy böleginde sowadylýar. Aýna ergini gysyjy bölegiň üsti bilen ereme böleginden sowatma bölegine gelýär, ol ýerde aýna ergini işlenip çykarylýan gyzgynlyk derejesine çenli sowadylýar. Gysyjy böleginde aýna ergininiň birmeňzeşligini gazanmak üçin garyjylar we sowadyjylar hereket edýär. Sowadyjy böleginde aýna ergininiň gyzgynlygy 1100 derejä çenli peselyär we işlenip çykarylýan bölege gelip gowuşýar.

Aýna ergini işlenip çykarylýan bölege birmeňzeş gyzgynlyk derejesinde gelýär, soňra ony wanna ergini bölegine geçirilýär. 1100 gyzgynlyk derejesinde aýna erediji peçden çykan aýna ergini ýörite niyetlenen galáý ergininiň üstüne akýar we 12 sany kömekçi enjam arkaly aýna lentasyny emele getirýär.



Düz aýna erginini emele getiriji bölümünde emele gelýän iň kiçi aýna lentasynyň ini 1500 millimetre, uly aýna lentasynyň ini 3200 millimetre deňdir. Şeýle hem düz aýna erginini emele getiriji bölümde aýna lentasyna 3 millimetrden 12 millimetre çenli galyňlyk berilýär. Emele gelen aýna lentasy 600 gyzgynlyk derejede wanna ergininden çykyp, sowadyjy enjama ugradylýar.

Kesim meýdançasyna ugradylýan taýýar aýna önümi awtomatik usulda dürlü ölçeglerde kesilip, ammara gelip gowuşýar. Ol ýerden hem sarp edijilere ýollanylýar.

## **Gaplyk cüýşe önumçilik bölümü**

Kärhananyň gaplyk çüýšeönümcilik bölümünde Germaniya Federatiw Respublikasynyň «Horn» kompaniyasyныň ösen tehnologiyaly enjamlary gurnalan. Bu bölümde aýna erginini taýýarlamak üçin gurnalan peç bir gije gündiziň dowamynda 50 tonna möçberinde, 1550, 1560 gyzgynlyk derejesinde gaplyk çüýšeönümleri üçin aýna erginini taýýarlamaga ukoplydyr. Aýna ergini taýýarlanýan peçde esasy ýangyç hökmünde tebiqy qaz ulanylýar.

Táýýar aýna ergini akym bilen ýáýradыjy bölege we soňra işläp çykaryjy bölege gelýär hem-de zerur bolan dereiä cenli sowadylýar.

Taýýar bolan aýna erginleri Italiýanyň «Bottero» kompaniyasynyň gaplyk sudur ýasaýjy enjamalaryna paýlanylýar. Bir gije-gündiziň dowamynда birin-ji sudury ýasaývíj enjam 15 tonna, 2-nji sudur ýasaý-



jy enjam 35 tonna aýna erginini işläp taýýarlamaga niýetlenendir.

Bu enjamyň birinji bölümünde gaplyk çüýşesiniň bokurdagynyň içki ölçegi emele getirilýär, soňra ikinji bölümne geçirilip, iki taraplaýyn üflemek arkaly gaplyk çüýşanın şekili emele getirilýär.

Taýýar bolan gaplyk çüýše önümleri geçiriji ulgam arkaly sowadyjy bölüme taplama pejine tarap ugradylyp, taplama pejinde çüýşeler taplanylýar, ýagny deň-derejede sowadylýar. Ondan soňra önumiň hili hil gözegçilik abzallarynda ýokary derejede barlanylýar. Taplama pejinden çikan çüýše önümleri ewolýusion 5 we 12 enjamlarynda taýýar önümleriň şekiliň talaba laýyklygy, onuň bokurdagynyň içki ölçegi we daşky şekiliniň talaba laýyklygy, basyşa çydamlylygy boýunça barlag geçirilýär. Elbetde, taýýar bolan gaplyk çüýše önümleri ýörite enjamýy kömegini bilen örülip, soňra daşyna polietilen örtügi geýdirilip, ammara ugradylyýar. Ol ýerden hem sarp edijilere ýörite awtoulaqlar arkaly yzyqiderli ýetirilýär. Dünyä ülnüleri-



ne laýyk gelýän ekologiýa taýdan arassa gaplyk çüýše önumleri dörlü azyk kärhanalarynda giňden ullanlyvár.

Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önumçılıgi ministrliginiň «Türkmen aýna öňümleri» kärhanasynda öndürilýän aýna öňümleri häzirki güne çenli goňsy Ukraina, Özbegistan, Täjigistan Respublikalaryna, Owganystan Yslam Respublikasyna, şeýle hem Gyrgyz Respublikasyna eksport edilýär. Bu kärhanada her ýylда dury aýnalaryň 7,2 million inedördül metri, taplanan aýnanyň 300 müň inedördül metri, örtük örtülen aýnalaryň 1 million inedördül metri, aýna paketleriniň 400 müň inedördül metri, laminirlenen aýnanyň hem 100 müň inedördül metri öndürilýär. Kärhanada diňe bir gurluşyk maksatly aýna öňümleri däl, eýsem buýurmalar esasynda hem çüýše gaplarynyň kyrk görnüşi işlenip taýýarlanylýar.

*Maral DURDYÝEWA,  
«Türkmen aýna önumleri» kärhanasynyň  
önümcilik-tehniki bölümünüň baş hünärmene.*

## HALKALAÝYN ENERGOULGAM-ENERGETIKA STRATEGIÝAMYZYŇ ÝAGTY GELJEGI

**T**ürkmenistan dünýäniň öndebaryjy energetika döwletleriň biridir. Sonuň üçin hem ýangyç-energetika toplumy milli ykdysadyýetimiziň ösüşiniň kerwenbaşsy bolup durýar. Onuň ýurduň umumy durmuş-ykdysady ösüşine täsiri ägirt uludyr. Dünýäde energetika howpsyzlygyny gazaňmak, serişde tygşytlayjy, ekologiýa tayýdan arassa tehnologýalary işjeň ornaşdyrmak, ekologiýa meselelerini çözmeň, içerkى bazaryň energiýa serişdelerine bolan artýan islegini kanagatlandyrmaň, onuň artykmaç bölegini daşary ýurtlara barha artýan möçberinde ibermek ýurdumyzda alnyp barylýan energetika syýasatynyň esasy uguruň kesitleyär. Bu babatda Gahryman Arkadagymyzyň parasatly baştutanlygynda halkamyzyň ýaşaýyş-durmuş derejelerini düýpgöter öwrenmäge gönükdirilen uzakmöhletteýin maksatnamalar kabul edilýär.

«Türkmenistanyň Gurluşyk we energetika toplumyny ösdürmegiň 2019 – 2025-nji ýyllar üçin Maksatnamasy» milli Liderimiziň alyp barýan durmuş-ykdysady syýasatyň esasy ugurlaryny özünde jemleýär. Maksatnamany amala aşyrmak boýunça ýerine ýetirilmeli çäreleriň meýilnamasyna laýyklykda, ýurdumyzda halkalaýyn energoulgamyň döretmegiň taslamasyny durmuşa geçirmek meýillemdirilýär. Ýurdumyzda halkalaýyn energoulgamyň döredilmegi dörlü kuwwatly elektrik stansiýalaryň aralarynda baglansygy emele getirip, bu energoulgamyň islendik ýerindäki sarp edijileri elektrik energiyasy bilen bökdençsiz üpjün etmäge mümkünçilik berer. Taslamanyň amala aşyrylmagy ýurdumyzda energiya üpjünçilik ulgamynyň doly döwrebaplaşdyrylmagy şertlendirir. Bu iri möçberli taslamany durmuşa geçirmek maksady bilen döwlet Baştutanmyzyň 2020-nji we 2021-nji ýyllaryň ýanwar aylarynda kabul eden Kararlaryna laýyklykda, Türkmenistanyň Energetika ministrliginiň «Türkmenenergo» döwlet elektroenergetika korporasiýasy daşary ýurt kompaniýalary bilen degişli şertnamalary baglaşyp, Aziýanyň ösüş bankynyň uzak möhletli karz serişdeleriniň hasabyna zerur bolan enjamlary, serişdeleri hem-de ulag tehnikalaryny satyn aldy.

Mälim bolşy ýaly, 2021-nji ýylyň 23-nji oktyabrynda Türkmenistanda halkalaýyn energoulgamy döretmek boýunça iri möçberli taslamanyň birinji tapgyry bolan Ahal-Balkan ýokary woltly, täze asma elektrik geçirijisiniň ulanylmaǵa berilmegi taryhy ähmiyetli wakalaryň birine örürüldi. Halkalaýyn energoulgamyň desgalaryna häzirkizaman kompýuter programmalary ornaşdyrylyp, işi uzak aralykdan dolandyrmagy hem-de işiň bellenen ölçegleriniň ýerine ýetirilişine gözegçiliği yzygiderli üpjün eder. Elektrik geçirijiniň gurulmagy Aşgabadyň we welaýatlaryň energoulgamlaryny bitewi energetika halkasyny bireşdirmek arkaly içerkى sarp edijileri energiya bilen üpjün etmegeniň ygtybarlylygyny ýokarlandyrmaňdan ybaratdyr. Şeýlelikde, energetikler sarp edijiler üçin oňaýszlyk döretmezden, energiya toplumlaryny, elektrik podstansiýalaryny, elektrik geçirijileri abatlap we döwrebaplaşdyryp bilerler. Bularyň ählisi ýerli sarp edijileri – ýurdumyzyn şäherleri hem-de obalary bilen birlikde her ýyl ulanya tabşyrylyan iri senagat toplumlaryny we köp sanly durmuş desgalaryny elektrik energiyasy bilen durnukly üpjün etmäge, sonuň ýaly-da onuň artykmaç bölegini daşary ýurtlara, ilkinji nobatda, goňşy döwletlere eksport etmäge mümkünçilik berer.

Halkalaýyn energoulgamyny döretmegiň indiki tapgyrlarynda Ahal-Mary aralygynda 2 zynjyrly 220 kW. asma elektrik howa ulgamyny hem-de Balkan-Daşoguz aralygynda 500 kW. asma elektrik geçiriji howa ulgamyny gurmak göz öünde tutulýar. Şeýle hem bu ugurlarda birnäçe täze ýokary woltly uly kuwwatly energiyany geçirmäge we paýlamaga niýetlenen elektrik beketlerini gurmak meýillemdirilýär.

Bu goşmaça elektroenergetika kuwwatlarynyň, energetika desgalaryny gurmagyň maksady ähli welaýatlaryň giň gerim bilen ösýän senagatynyň elektrik energiyasyna bolan isleglerini kanagatlandyrmaň, şeýle hem welaýatlaryň sarp edijileriniň ygtybarlylygyny, hil görkezjilerini ýokarlandyrmaň üçin amatly şertleri döretmek bolup durýar, galyberse-de mähriban Watanmyzyň ösüşine saldamly goşant bolup çykyş edýär.

Milli ykdysadyýetimiziň pajarlap ösmegine we ilaty-myzyň ýaşaýyş-durmuş derejesiniň has-da ýokarlanmaganýy üpjün etmek maksady bilen, halkamyzyň bagtyýar durmuşy we röwşen geljegi üçin beýik işleri durmuşa geçirýän ýurt Baştutanmyza tüýs ýürekden sag bolsun aýdýarys. Goý, Gahryman Arkadagymyzyň il-ýurt bähbitli beýik başlangyclary mundan beýlak-de rowaçlyklara beslensin!

**Gadam AKMYRADOW,**  
**Türkmenistanyň Döwlet energetika institutynyň**  
**Diller kafedrasynyň mugallymy.**





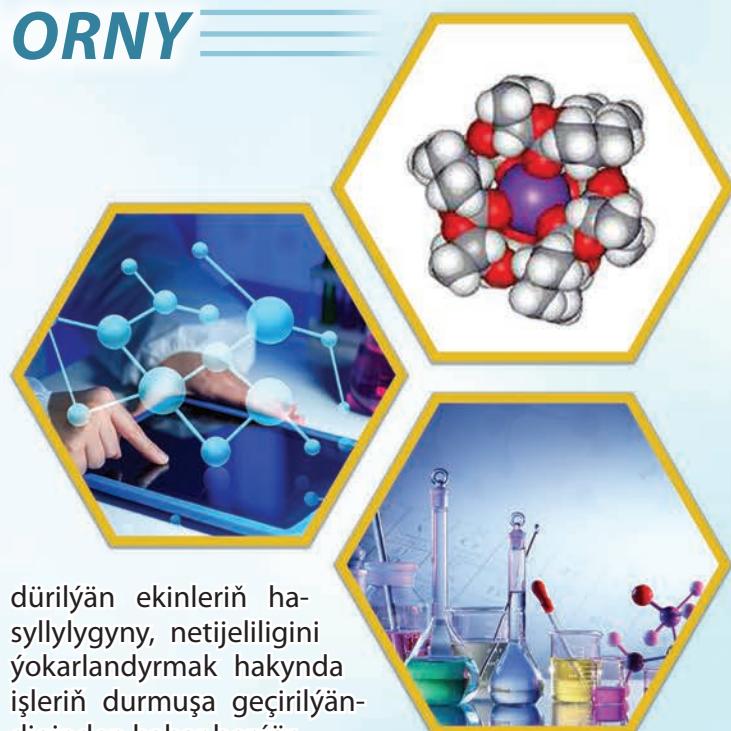
## Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly BERDIMUHAMEDOW:

*- Türkmenistanyň kuwwaty himiýa senagatynyň hasabyna artdyrylar.*

# YKDY SADY ÖSÜSI ÜPJÜN ETMEKDE HİMİÝA SENAGATNYŇ ORNY

Döwrüň, taryhyň čuňluklaryny boýlaýan, durmuş ulgamynyň gülläp ösüşlerine mynasyp goşantlar goşan bilimleriň biri bolan himiýa özüne degişli elementleri, atomlary, olaryň emele getirýän sada we çylşyrymly maddalary bolan molekulalary öwrenýän, olaryň öwrülişini beýan edýän hem-de öwrülişlerine tabyn kanunlary seljerýän ylymdyr. Elbetde, durmuş himiýasyz göz öňüne getirmek mümkün däl. Çünkü dünýäniň uly açşlarynyň, alymlaryň ylymda gazananlarynyň köp sanlysy himiýany oňat öwrenmek, bu ylmy durmuşda geregiçe ulanmak arkaly amala aşyrylandygy hiç kim üçin hem gizlin däldir. Belli rus alymy Dmitriý Mendeleyewiň kesgitlemesine görä, «Häzirki zaman himiýa ylmyny elementler baradaky ylym» diýip bolar. «Himiýa» sözünüň gelip çykyşy hakynda heniz gutarnykly bir sözi diýmek bolmaz. Emma şeýle-de bolsa, käbir alymlaryň pikirine görä, «himiýa» Müsürüň gadymy ady bolan, «hem» ýa-da «hame»-gara sözünden emele gelen «vara ýer hakyndaky ylym» diýen jümleden gelip çykýan sözdür. Himiýanyň başgaça «Müsür ylmy» diýen manysynyň bardygyny hem unutmaly däl. Bu söz ylym bilen meşgullanýan beýleki käbir adamlaryň pikirine görä, müň bir derdiň dermany bolan, Magtymguly Pyragynyň goşgy setirlerinde «Kimiýany topraga seşeň» ýa-da «Nazarym kimiýadır, mis altın bolar» diýilip beýan edilýän «himiýa» atly otuň adyndan, belkem jisimleriň gurluşyny beýan edýän sözden gelip çykan adalgadır.

Organiki we organiki däl himiýa bölünýän bu ylym öni bilen himiki elementleri, olaryň sada hem çylşyrymly birleşmelerini öwrenmek arkaly, uglerodyň beýleki elementler bilen birleşmesi bolan organiki maddalary-himiki kinetikany, elektrohimiyany, radasion himiýany seljermek arkaly olary durmuşda ýagyş maksatlar üçin ulanmak meselesine giňden üns berýän ylymdyr. Bız şu ýerde ýene bir zada, hormatly Prezidentimiziň «Türkmenabat şäherindäki himiýa zawodynda garyşdyrylan mineral dökünleri öndürýän önmühanasynyň gurluşygyny maliýeleşdirmek baradaky» Karara gol çekendigi hakyndaky hakykata ünsümüzü gönükdirmek isleýäris. Bu, elbetde, oba hojalyk önümçiliginde ön-



dürilýän ekinleriň hasyllygyny, netijeliligin ýokarlandyrma hakynda işleriň durmuşa geçirilýän-diginden habar berýär.

Yeriň mineral dökünler bilen iýimitlendirilmegi topragyň ýagdaýyny, her hili mineral duzlar görnüşinde ot-çöpleriň ösüsini gowulandyryran, hasyllygyny ýokarlandyrýan, ekinlere himiki taýdan oňyn täsir edýän çäreler ulgamydyr. Yerlerde mineral dökünler bilen baýlaşdyrylan himiki meliorasiya geçirmek arkaly topragyň kök ýáýran gatlaklarynda ekin üçin zyýanly duzlar aýrylyar. Turşan meýdanlarda alýumininiň, wodorodyň, şorlan, şorumtyk topraklarda bolsa natriniň mukdaryny azaldýar.

Turşulyggy, şorlygy aşa ýokary bolan toprakda himiki, fiziki hemem biologiki häsiýetleriň ýaramazlaşýandygy sebäpli hasyllyk düýpli peselyär. Topragy hek bilen dökünlemek arkaly onuň turşulygyny aýyrmak, kalsiy ýa-da gips bilen iýimitlendirmek arkaly onuň aşgarlylygyny azaltmak mümkün. Bulary hasaba almak bilen, «Türkmenistanyň Prezidentiniň 2021-nji ýylyň 9-nji oktyabrynda çykaran 1515-nji Buýrugyna laýyklykda, Türkmenistanyň Hökümeti bilen Abu-Dabiniň Ösus gazzasynyň arasynda baglaşylan Türkmenabatdaky S. A. Nyýazow adyndaky himiýa zawodynda garyşyk mi-

neral dökünlerini öndürýän önumhananyň gurluşygyny maliyeleşdirmek hakynda Karz ylalaşygyny yerine ýetirmek maksady bilen» hormatly Prezidentimiz Karara gol çekdi. Bu resminama laýyklykda, Türkmenistanyň Döwlet daşary ykdysady iş bankyna ýokarda agza lan ylalaşygyn güýje girmegi we dolandyrylmagy bilen bagly işleri amala aşyrmagá ygytyýär berildi.

Mälim bolşy ýaly, himiýa senagatynda önumçılıgiň esasyň düzýän oba hojalyk ekinlerini ösdürüp ýetişdirmekde mineral dökünlerini geregiçe öndürmäge, onuň hasabyna hasyllygyny ýokarlandyrmaǵa ýokary üns beriliýär. Himiki dökünleriň ýerlikli ulanylmaǵy global dejede durnukly ösüşiň möhüm meýilnamalarynyň bira bolan azyk bolçulygyny döretmekde, iýimitlenişi gowulandyrmakda oba hojalyk ekinleriniň bol hasyllygyny, ýokary ösüşini gazańmakda baş maksatlaryň biridir. Sonuň üçin hem azyk bolçulygyny döretmekde oba hojalyk önum öndürjilerini mineral dökünler bilen geŕekli mukdarda üpjün etmek meselesine diýseň uly üns bermek maksada laýykdyr. Házırkı wagtda düzümde azodyň, fosforyň, kaliniň dürlü gatnaşyklary bar bolan, ösen daşary ýurtlaryň oba hojalyk önumçılıgında giňden ulanylýan garyşyk mineral dökünlerinden giňden peýdalanmak üçin hormatly Prezidentimiziň başlangıç-tagallasy bilen şeýle garyşyk mineral dökünleriniň gerekli möcberini öndürmek döwrüň talaby bolup durýar. Bu zatlara hemmelerden gowy düşünýän milli Liderimiz «Házırkı döwürde adamlaryň gündelik durmuşny, döwletiň ykdysady ösüşini himiýa senagatynyň önumlerinden üzne göz önüne getirmek mümkün däl» diýip belleyär we himiýa senagatynyň ösdürilmegine diýseň uly üns berýär.

Düzümde azodyň, fosforyň, kaliniň dürlü gatnaşyklary bar bolan, dünýäniň oba hojalyk önumçılıgında

garyşyk mineral dökünleri diýlip atlandyrylýan, ekeŕançylyk üçin örän möhüm bolan dökünleriň şeýle görnüşini öndürmek, sonuň bilen birlikde daşary ýurtlara eksport etmek bilen bagly düýpli işler alnyp barylýar. Bu ugurdań bar bolan düzümler nazara alnyp, Türkmenabatdaky himiýa zawodynda ýyllyk kuwwaty 170 müň tonna önume barabar bolan garyşyk mineral dökünlerini öndürmek boyunça önumhananyň işini ýola goýmak işleri maksadalaýyk hasap edilýär. Bu taslamany Abu-Dabiniň Ösus gaznasynyň karz serişdelerini çekmek esasynda amala aşyrmak göz öňünde tutulýar.

Şeylelikde, taslamany durmuşa geçirmek üçin hormatly Prezidentimiz “Türkmenabat şäherindäki himiýa zawodynda garyşdyrylan mineral dökünleri öndürýän önumhanasynyň gurluşygyny maliyeleşdirmek barada” Karara gol çekdi. Bu resminama milli Liderimiziň 2021-nji ýylyň 9-njy oktýabrynda Birleşen Arap Emirliklerine amala aşyran iş saparynyň çäklerinde Türkmenistanyň Hökümeti bilen Abu-Dabiniň Ösus gaznasynyň arasynda karz Ylalaşygyna laýyklykda taýýarlanыldy.

Elli adamlyk iş ýeri dörediljek bu önumhanada karbamid, fosforly dökünler, kaliý hloridi, kükürt, dolomit garyşyk mineral dökünü üçin çig mal serişdesi bolup hyzmat eder.

**Çary KIÇIÝEW,  
S. A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk  
uniwersitetiniň mugallymy.**

**Aýtäç RAHYMOWA,  
Merjen ESENGELDIÝEWA,  
S. A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk  
uniwersitetiniň talyplary.**





## TÄZE ÖNÜMÇİLİK ÝOLA GOÝLAR

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe hormatly Prezidentimiziň taýsyz tagallalary we öne sürüyän möhüm başlangyçlary netijesinde, ýurdumyzyň halk hojalygynyň ähli pudaklarynda oňyn özgertmeler giňden durmuşa geçirilýär, olaryň maddy-enjamlaýyn binýadyny berkitmek, önemciliğe sanly ulgamy ornaşdirmak, iň soňky innowasion tehnologiyalar bilen enjamlaşdyrylan döwrebap kärhanalary gurmak hem-de import we eksport ugurly önemcilikleri ýola goýmak boýunça asyrlara barabar işler amala aşyrylyär.

Ýurdumyzyň beýleki pudaklary bilen bir hatarda Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önemciliği ministrliginde hem eziz Diýarymyzy senagat taýdan ösen döwletleriň hataryna çykarmak boýunça uly işler alnyp barylýär. Ministrik tarapyndan ýerli çig mallaryň hasabyna bäsdeşlige ukyplı, ýokary hilli, ekologik taýdan arassa täze senagat önemlerini öndürmek, gaýtadan işleyän senagat önemciliğini innowasion esasda ýola goýmak, daşary ýurtlardan getirilýän harytlaryň ornunu tutýan önemleri hem-de eksport önemlerini ýurdumyzda öndürmek we zipelerini üstünlikli ýerine yetirmek üçin ähli zerur bolan işler durmuşa geçirilýär.

Häzirki wagtda ministrik tarapyndan döwletimiziň bay mineral-çig mal binýadynyň esasynda pudagy ösdürmek, önemlerin innowasion görünüşlerini tapmak boýunça birnäçe taslamalaryň üstünde işlenilýär.

Şeýle taslamalaryň biri hem ýola goýulmagy gözönünde tutulýan Türkmenistanda kwars çägesinden öndürilýän üzňüsiz aýna öneminiň owuntyklaryndan gur-

luşykdä ulanylýan kompozit armaturasyny öndürmek boýunça ministriň garamagyndaky «Nebitmaş» döwlet kärhanasy bilen Türkmenistanyň Senagatçylar we telekeçiler birleşmesiniň agzasy «Algap» hususy kärhanasynyň arasynda dore-dilen «Senagat tehnologiyalary» açık görnüşli paýdarlar jemgyyetinde zerur işler alnyp barylýär. Häzirki wagtda bu jemgyetde täze öneminiň nusgalık tapgyry öndürilip, oňa degişli döwlet edaralaryndan hil, laýyklyk we howpsuzlyk güwänamalary alyndy. Geljekde paýdarlar jemgyeti tarapyndan polat görnüşiniň ornunu tutýan dürli ölçegdäki kompozit armaturasynyň önemciliğini has-da giňeltmek meýilleşdirilýär. Mundan başga-da, jemgyet tarapyndan bazalt çig malyndan kompozit armaturasyny öndürmek boýunça hem guramaçlyk işleri geçirilýär.

Döwrebap tehnologiyalary ullanmak hem-de dünýäniň ösen tejribesini ornaşdirmak arkaly kwars çägesinden aýna süyümni öndürmek we ondan polat armaturasynyň ýylда 15 müň tonnasynyň ýerini tutýan gurluşyk armaturasyny öndürmek göz önünde tutulýär. Kompozit armaturasyny özüniň ekologiýa taýdan arassalygy, ykdasyň taýdan elýeterliliği, polat armaturalaryň ornunu tutmaga ukyplılygy bilen tapawutlanyp, ýurdumyzda giň gerimde alnyp barylýan raýat-senagat gurluşyklarynyň gurnama işlerinde, ýol-köpri gurluşygynyň demirbeton sütünlerinde giňden peýdalanylар. Täze senagat önemini kenarýaka gurluşyklarda hem ulanmak bolar. Ol duza we himiki tásirlere hem-de poslama durnuklylygy bilen tapawutlanýär.

Bu önemciliği geljekde has-da giňeltmek maksady bilen, ministriň garamagynda hereket edýän «Türkmen aýna önemleri» kärhanasynyň önemciliğinde emele gelýän galyndylary, ýagny aýna döwüklerinden häzirki zaman öhdebarlyj tehnologiyalary ullanmak arkaly kompozit armaturasynyň esasy çig mal serişdesi bolan aýna süyümni öndürmek meýilleşdirilýär. Öndüriljek aýna süy minden diňe bir kompozit armatrasy däl-de, başga-da aýna süyümli üçburçlyklary, lagym turbalary we ýol gurluşygynä ulanylýan düşeme gatlagynyň aýna süyümli gözeneklerini hem öndürmek mümkünçiligi bar.

Täze önemciliğin ýola goýulmagy daşary ýurtlardan getirilýän polat armaturanyň möçberini azaltmaga hem-de täze iş orunlaryny döretmäge mümkünçilik berer.

«Türkmenistanyň senagaty».





## ÝANGYÇ-ENERGETIKA ULGAMYNYŇ DÜÝNI, ŞU GÜNI, ERTIRI

### MARY DÖWLET ELEKTRIK STANSIÝASYNYŇ MYSALYNDA

**M**ukaddes Garaşszlygymyzyň şöhratly 30 ýýlynyň dowamynnda ýurdumyzyň halk hojalygynda, hususan-da, gurluşyk önumçiliginde, energetikada, himiýa senagatynda, ähli beýleki ugurlarda görlüp-eşidilmedik ösüşleriň gazanylmagy ýurdumyzy özgerdip, milli ykdysadyýetimiziň diýseň kuwwatlanýandygyň, ösüş-özgerişleriň aýdyň subutnamasydyr. Bu döwürde ata Watanyň kuwwatyny pugtalandyrmaga, ýurdumyzyň raýatlarynyň hal-ýagdaýyny ýokarlandyrmağa gönükdirilen köp sanly taslamalar durmuşa geçirildi.

Gahryman Arkadagymyzyň taryhy çykyşlarynda belleyi ýaly, ýurdumyzyň milli ykdysadyýetiniň ýokary derejelerde ösüşini üpjün etmekde senagat pudagyna ýokary orun degişlidir. Bu pudak döwletimizi hemmetraplaýyn güllédip ösdürmegin esasy ugurlarynyň biri hökmünde uly ösüşle re eýe bolýar. Elbetde, önumçılıkdäki ajaýyp üstünliklere, ýetenil belent sepitlere, anyk özgertmelere ýurdumyzyň ýangyç-energetika ulgamynda alnyp barylýan döwrebap işler mynasyp goşant bolup hyzmat edýär. Ýurdumyz ägirt uly energetika kuwwatyny özünde jemleýän döwletleriň biri hökmünde sebitde we sebitara giňişlikde uly abraýa eýe bolmak bilen, dünýä jemgyýetçiliğiniň ünsüni özüne çekýär.

Hormatly Prezidentimiziň adalatly baştutanlygynda ýangyç-energetika ulgamyň dünýä ülňülerine laýyk gelýän derejede ösdürilmegi, ilatyň energiýa üpjünçiligi bilen doly kanagatlandyrılmagy, ýangyç-energiýa serişdeleriniň daşary ýurtly hyzmat-daşlara eksport edilmegi babatda Mary Döwlet elektrik stansiýasynyň ( DES ) janypkeş işgärleriniň ýerine ýetirýän işleri bu aýylanlaryň aýdyň subutnamasydyr.

Häzirki döwürde umumy meydany 136,82 gektara barabar olan, 1410 işgäriň zähmet çekýän Mary DES-iniň çäginde ylmyň iň soňky gazananlarynyň esasynda ýokary öndürilik, täze tehnologiyaly enjamlar bilen üpjün edilen döwrebap önumçilik desgalary gurlup, bir bütewi elektrik stansiýalar toplumy emele geldi. Onuň öndürilik kuwwatlylygy ýokarlanyp, bir gije-gündiziň dowamynnda 40.000.000. mün KWT sagat elektrik energiýasyny öndürýär. Öndürilýän elektrik energiýasy 220/500 KW güýjenmeli açık paýlayjy gurluşlar arkaly Türkmenistanyň bütewi energoulgamyna birikdirilen we eksporta ibermek niyetlenen.

Mary şäheriniň günortasynda tarp ýerde gurluşygy başlanan, ýurduň ýangyç-energetika ulgamyny kämilleşdirmek, onuň kuwwatyny ýokarlandyrma, ilatyň elektrik energiýasy bilen üpjünçiliginı gowulandyrma maksady bilen, 8 sany bug turbinaly energoblokdan ybarat bu ägirt uly desganyň birinji energoblogy 1973-nji ýylда gurlup gutaryldy we işe girizildi. Şondan soň 1987-nji ýyla çenli 8 energoblogyň hemmesiniň gurluşygy üstünlikli tamamlanyp, ulanmaga berildi we doly güýjünde işläp başladы. Şeýlelikde, meýilleşdirilen elektrik energiýasy öndürilip upgrady. Bu bolsa ýurdumyzyň gurluşykçylarynyň we energetika ulgamyň işgärlерiniň ullaikan üstünligidir. Gurlup ulanylmaça berlen Mary DES-i şol döwür üçin Türkmenistanyň energetika senagatynda ägirt uly önegidişlikdi.

Her gije-gündiziň dowamynnda dört çalşykda iş alnyp barylýan Mary-1 diýlip atlandyrlyan, önumçilik kuwwaty 1465 MWt olan bu elektrik stansiýasy indi 50 ýyla golay wagt bari elektrik togunuñ öndürip, bökdeneşsiz işleyär.

Önumçilik kuwwatlylygyny artdyrma makсады bilen 2014-nji ýylда Mary DES-iniň çäginde her biri nominal hasap boýunça 49,8 MWt elektrik energiýasyny öndürmäge ukypl üç sany gaz turbinaly ýene bir elektrostansiya gurlup, ulanyaça girizildi. Mary-2 diýlip atlandyrylan, jemi kuwwatlylygy 146,7 MWt olan bu elektrik stansiýasy-





nyň öndürýän elektroenergiýasy 110 kilowolt açık paýlaýy gurluşyň üstü bilen ulanyjylara ugradylýär.

Aýratyn bellenmeli guwandyryjy wakalaryň ýene biri Gahryman Arkadagymyzyň aladalary we tagallalary netijesinde, hut Özüniň başda durmagynda 2018-nji ýylyň 8-nji sentýabrynda, Türkmenistanyň energetika senagatyň işgärleriň günü mynasybetli Mary Döwlet elektrik stansiýasynyň çäginde iň soňky täze tehnologiyalar we enjamlar bilen üpjün edilen, kuwwatlylygy 1574 MWt bolan utgaşykly dolanyşykda işleyän gaz-bug turbinaly täze elektrik stansiýasy dabaraly ýagdaýda açylyp, işe girizildi.

Şeýlelikde, Mary-1, Mary-2, Mary-3 diýlip atlandyrylyan elektrik stansiýalar toplumy şahyrana söz bilen aýtsak, «Bir jan-bir ten» diýilýänlerden bolup, özara sazlaşykly işläp, gije-gündiziň dowamında 40 000.000. müň KWt sagat elektrik energiyasyny öndürýän Mary DES-i Watanyn energiýa kuwwatyna saldamly goşant goşmak bilen, öz işini dowam etdirýär.

Mary-3 diýlip atlandyrylyan täze işe girizilen elektrik stansiýasında 4 gaz turbinasy we 2 bug turbinasy gurnalan. Gaz turbina desgalarynyň hersiniň kuwwatlylygy 263,5 MWt, bug turbinalarynyň hersiniň kuwwatlylygy 260 MWt. Ýokary basyşy aşa gyzdyrylan bugy öndürmek üçin hersiniň öndürjiliği 360 tonna/sagat bolan 4 sany zyঃyansızlandyryjy uly gazan gurnalandy. Bug we gaz turbinalary arkaly utgaşykly dolanyşykda işleyän bu elektrik stansiýasynyň peýdaly täsir koeffisienti 56 göterime deňdir. Bu bolsa ýonekeý dolanyşykda işleyän desgalara garanynda 22 göterim ýokarydyr. Mary-3 diýlip atlandyrylyan bu elektrik stansiýasy ekologiýa taýdan zyঃyansızlandyryş hem-de ykdysady taýdan tygşytlylyk babatda ýokary görkezililere eyedir. Yanma öňümleriniň atmosfera zyňylýan temperaturasy 100 gradusa çenli peseldilen. Ýagny, ýonekeý dolanyşykda işleyän desgalaryňka garanynda 440 gradus pesdir. Daşky gurşawa zyňylýan zyýanly bug emele getiriji gazzaryň mukdary 3100000 tonna az. Bu stansiýada sarp edilýän ýangyjyň tygşytly ulanylýanlygy sebäpli daşky gurşawa zyňylýan ýanma öňümleri hem peselyär.

Ekologiýa nukdaýnazaryndan iňňän möhüm bu ýagdaylар milli Liderimiziň öz sargylarynda energetika desgalary gurlanda daşky gurşawy, gözel tebigatymyzy gorramagyň möhümdigini, şeýle ýagdaýlara aýratyn üns berilmelidigini, bu meselelerin oňnyň çözgüdiniň tapylmalydgyny nygtap, ýörite berýän tabşyryklaryna jogap hökmünde öne çykýar.

Házırkı wagtda doly güýjünde işleyän bu elektrik stansiýasında açık paýlaýy gurluş esasynda elektrik energiyasyny 720 MWt mukdary doganlyk Özbegistan döwletine eksport üçin öndürilýär. Ýerli ulanyjylar üçin bolsa 360 MWt elektrik energiyasy öndürilýär. Bu stansiýada 132 iş orny bolup, ezber işgärlər tutanýerlilik bilen zähmet çekyärler.

«Türkmenistan Parahatçylygyň we ynanyşmagyň Wataný» bolan 2021-nji ýylda «Tükmenistanyň at gazanan senagat işgäri» atly hormatly ada mynasyp bolan, indi on

ýyla golaý wagt bari bu uly döwlet kärhanasyna ýolbaşylyk edip gelýän Öwezdurdy Çaşaýew bilen alyp barýan işleri barada söhbetdeş bolanymyza, ol bize şeýle gür-rün berdi:

– Hormatly Prezidentimiziň parasatly baştutanlygynda milli senagatmyzyň ýangyç-energetika ulgamynda hem uly işler durmuşa geçirilip, ösüşiň belent sepgitlerine ýetilýär. Mary DES-iniň agzybir işgärleri hem ýurdumyzy elektrik energiyasy bilen bökdençisz üpjün etmekde tutanýerli zähmet çekyärler. Mary DES-inde diňe bir ýurdumyzdaky şäherlerdir obalary, iri senagat toplumlarydyr kärhanalary, durmuş maksatly desgalary elektrik energiyasy bilen durnukly üpjün edilmän, eýsem bu önumi dostlukly goňşy ýurtlara ugratmakda-da uly işler durmuşa geçirilýär.

Arkadagly bagtyýar zamanada ýasaýan halkmyz dost-doganlygy, birek-birege goldaw bermegi, ynsanperwer gatnaşyklary ösdürmegi ýörelge edinip gelýär. Gahryman Arkadagymyzyň alyp barýan içeri we daşary syýasaty dostlukly halklaryň has-da jebislesmegine, ykdysady gatnaşyklaryň pugtalanmagyna alyp barýar. Ýurdumyzyň energetika senagaty ösüşiň durnukly ýokary depginlerini saklamak bilen, elektroenergiýanyň eksportyny ýokarlan-dyrmak mümkünçiligine hem eyedir.

**Türkmenistanyň başlangyjy boýunça BMG-nyň Baş Assambleýasy 2008-nji ýylyň 19-nji dekabrynda we 2013-nji ýylyň 17-nji maýynda «Energiýa serişde-leriň ygtybarly we durnukly üstaşyr geçirilmegi hemde durnukly ösüşi we halkara hyzmatdaşlygyny üpjün etmekde onuň hyzmaty» atly Kararlary kabul etdi.**

Bu babatda ýangyç-energetika ulgamynda iri taslamalar üstünlikli amala aşyrylyär. Hususan-da, muňa Türkmenistan – Owganystan – Päkistan ugry boýunça, şeýle hem dostlukly goňşy ýurtlar bolan Özbegistan döwleti we Eýran Yslam Respublikasy bilen özara ylalaşyklar esasynda elektrik geçiriji ulgamlary gurmak boýunça iri taslamalar degişlidir. Bu taslamalaryň üstünlikli amala aşyrylmagyna Mary DES-niň tutýan orny ýokarydyr.

Mary Döwlet elektrik stansiýasında ýangyn howpsuzlygyny üpjün etmek boýunça welaýat polisiýa müdirliginiň ýangyn howpsuzlygy bölümünüň 4 ýangyn söndürüji awtoulagy hemise gurat ýagdaýda we ýangyn söndürüji gullugyň 45 işgäri gije-gündizleyin nobatçylyk edýär.

Mary DES-i iri senagat kärhanasy bolanson, bizde işimi ziň daşyndan işgärlерimiziň iş we durmuş şertleri nazara alnyp, kömekçi hojalyklarymyz, Garagum derýasynyň keñarynda gowy dynç almakkary we saglyklaryny berkitmeleri üçin «Melhem» şypahanamyz, her tapgyrda 100 çaga kabul etmäge niyetlenen «Günça» çagalar sagaldyş-dynç alyş merkezimiz, «Altyn ýşyk» atly medeniýet öýümüz, şeýle-de 600 orunlyk «Energetik» toý mekanymyz we adýbir futbol toparymyz bar. İşgärlерimiziň mynasyp dynç almakkary, saglygyny berkitmeleri, toý-dabaralary geçirmekleri üçin bütin ýylyň dowamında degişli çäreler geçirilýär.

**Muhammetjuma HYDYROW.**



# «Ajý dogsa, älem görer»

Ýurdumyzyň gündogar künjegindäki Kerki şäherinde gurlan döwrebap uçar menziliniň ilkinji uçary kabul edip, işläp başlamagy uludan-kiçä hemmelerimizi begendirdi. Ýurdumyzyň taryhyňa altyn harplar bilen ýazyljak bu şanly waka hormatly Prezidentimiziň hut özünüň gatnaşmagynda amala aşyryldy. Mähriban Arkadagymyzyň hut özünüň görkezmesi boýunça tayýarlanylan «Türkmenistanyň raýat awiýasyýasyny ösdürmegiň 2012 – 2030-njy ýyllar üçin milli Maksatnamasynyň» çäklerinde ýerli howa gatnawlarynyň täze ugurlaryny açyp, täze howa menzillerini gurmak we önden bar bolanlarynyň durkuny täzelemek wezipesi önde goýlupdy. Şoňa laýyklykda, Kerki şäherinde döwrebap howa menzilini gurmak baradaky Karara hormatly Prezidentimiz 2019-njy ýylyň 22-nji fewralynda geçiren Türkmenistanyň Ministrler Kabinetiniň wideoşekilli iş maslahatynda gol çekipdi. Ine, ondan soň degişli işleriň geçirilmegi bilen eýýäm şol ýylyň maý aýynda «Gündogdy» hususy kärhanasy bu täze menziliň gurluşyk işlerine girişdi. Kärhananyň ýolbaşçylarynyň «Biz bu howa menzilini uçar tizliginde gurarys» diýip ynandyryşy ýaly, ol örän gysga wagtda, bary-yogy iki ýylyň içinde gutarnyklı guruldy. Ine, häzirki günde bolsa, onuň işe başlamagy na ak pata berildi. Sebäbi bu hususy kärhananyň binagärle-riň 2016-2018-nji ýyllarda Türkmenabat şäheriniň-de Hallara howa menziliniň gurluşygyny alyp barmagy bilen eýýäm ýeterlik tejribesi bardy. Şeýlelikde, indi iň bir çylşyrymly hasap edilýän binagärlük

taslamalarynyň hem türkmen telekeçilerine ynanylmaý olaryň bu ugurdan ýeterlik iş tejribesini taplamagyna alyp bardy. Netijede türkmen gurluşykçylarynyň täze nesli, ussat binagärler emele geldi. Olar özlerine ynanylan işi ýokary ussatlyk bilen ýerine ýetirmegi başardylar. Muňa Kerki şäheriniň howa menzili bilen tanyşanyňda has-da gowy göz ýetirýäsiň. Jemi 200 gektara golaý meydanda ýerleşyän bu howa menziliniň dürli kysymly uçarlary kabul etmäge we uçurmaga niyetlenen uçuş-gonus zolagy bar. Ol howa menziliniň binalar toplumynda 28,8 metr belentlikde ýerleşyän we içinde häzirki döwrüň uçuşyny dolandyrmakda ulanylýan iň bir kämil enjamlar bilen abzallaşdyrylan dispetçer diňi hemmeleriň hoşuna gelýär. Howa menziliniň binalar toplumy birek-biregi bilen berk sazlaşykda jemi 6,5 gektarda ýerleşyär. Her sagatda 100 ýolagça hyzmat etmäge niyetlenen ýolagçy terminaly häzirki zamanyň iň bir kämil anyklaýyş, ölçeg-çekew we wideo enjamlary bilen üpjün edilendir. Howa menziliniň esasy yüzünü görkezýän ýolagçy terminalynyň umumy meydany 1730 inedördül metre barabar bolup, onuň içinde uçar peteklerini satyan kassalar, ýolagçylary resmileşdirish-alyş nokatlary, ýolagçylaryň yüklerini we el goşlaryny barlayan we resmileşdirýän enjamlar bilen üpjün edilen ýörite bölmeler ýerleşyär. Bulardan başga-da bu ýerde «Tiz kömek», sowal-jogap gulluklarynyň, kafeteriy, gazet-žurnallar we sowgatlyk önumler satylýan kiosk-dükanlaryň we





dermanhananyň işi ýola goýlupdyr. Uçuşa garaşylýan 120 orunlyk giň eýwan hem ýolagçylaryň ygtyýarynda. Bu ýerde goýlan ýumşak oturgyçlar, diwan-kreslolar, telewideo serişdeler, otaglarda goýulýan bezeg gülleri we mahabat serişdeleri bada-bat ünsüni özüne çekýär. Mahlasy bu ýerde wideogözegçilik gullugy bilen üpjün edilen ähli hyzmat işleri-de ýokary derejede guralypdyr. Diwarlary mermer bilen örtülen bu kaşaň binanyň öňüne geçip synlasaň, ol ganatlaryny ýaýyp göge göteriljek bolup duran ak guwa meňzeýär. Howa menziline barýan ýoluň iki gyrasyna oturdylan bezeg agaçlary howa menziliň daşyndaky ekologik ulgam bilen sazlaşyp, bir bitewi ýaşyl zolagy emele getirýär. Ol ýörite guralan suw pürkjileriň kömegini bilen suwarylansoň, ýeriň ýu zi-de eyýäm gök öwsüp dur.

Ýeri gelende aýtsak, bu howa menziliň gurluşyk işlerinde diňe biziň öz ýurdumyzda öndürilýän gurluşyk materiallary ulanyldy. Mysal üçin Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önümciliği ministrliginiň Köýtendag kän müdirligi bu desganyň ähli gurluşyk işleri üçin zerurbolan daş we çagylönümleri bilen üpjün etse, Lebap sement zawody ýokary hilli semendi bilen armsyny yetirdi. Iň bir guwandyryjy ýeri hem bu önumler iň bir gysga ýol-aralyk bilen gelip gowuşdy. Demir ýoluň Kerki menziliň gapdalynda gurlan ýük howlusy bu howa menziliň bary-yogy iki kilometr gapdalynda ýerleşýär. Hut şonuň üçin hem şeýle amatlyklar netisesinde bu howa menzili gysga wagtyň dowamında gurlup, her gün öz wagtynda gurluşykçylary gurluşyk materiallary bilen üpjün etmegi başardy. Howa menziliň içiniň we daşynyň bezeg işlerinde hem öz ýurdumyzda öndürilýän

mermer bezeg daşlary, plitalary ulanyldy. Şeýlelikde, taryhy örän irki döwürlerden gaýdýan gadymy Kerki şäheriniň gapdalynda gurlan bu halkara howa menzili dünýäniň dört künjeginde biziň ýurdumyza gelýän jahankeşdelere we myhmanlara eziz Diýarymyzyň gündogar künjeginiň täsilikleri we ýadygärlilikleri bilen giňden tanyşmaga şert döretti.

Mähriban Arkadagymyz özüniň «Türkmenistan – Beýik Yupek ýolunyň yüregi» atly kitabynda Yupek ýolunyň gündogar şahasynyň gadymy Kerki şäheriniň üstünden geçyändigini belleýär. Hakykatdan-da gadymy kerwen ýolunyň ugrunda ýerleşen gadymy Kerki şäherinde we onuň daş-towereginde taryhyň, geçmişini ýaňy bolup galan ýadygärlilikler örän köp. «Kerki» taryhy-medeni döwlet goraghanasy olaryň yüzden gowragyny hasaba almak hem öwrenmek, şonuň ýaly-da dikeltmek işlerini alyp barýar. Kerkiniň howa derwezesiniň açylmagy bilen indi alys ýurtlardan hem bu künjege gelmäge isleg bildirýän jahankeşdelere bu ýere gelip görmäge mümkünçilikler döredildi. Çünkü gadymy taryhy bilen tanalýan Kerki, ozalky Zemm şäheri ähli döwürde hem arzuw-umytlaryň hasyl bolýan ýeri hökmünde tanalypdyr. Hut şonuň üçin hem «Türkmenhowaýollary» agentligi özüniň amala aşyrýan uçuslarynyň howpsuz bolmagy we ýolagçylara hyzmat etmegiň hilini ýokary derejede üpjün etmek bilen Raýat awiasiýasynyň Halkara guramasynyň (ICAO) ülhülerine we hödürenilýän tejribelerine laýyk getirilmegini gazanýar. Garaşsyz Türkmenistanyň Raýat awiasiýasynyň Halkara guramasynyň agzalygyna 1993-nji ýylyň 23-nji ýanwarynda kabul edilendigi, şol günden bări hem ýurdumyzda uçuslaryň howpsuzlygyny üpjün etmekde halkara talaplarynyň düzgünlerini berk berjaý edýändigi depämizi gök diredýär. Kerki şäheriniň howa menzili gurlanda hem hut şu talaplardan ugur alyndy. Sözümüz soňunda Raýat awiasiýasynyň ýerüsti infrastrukturasyň döwrebaplaşdyrylmagyna, giňeldilmegine, gurluşykçylaryň gurluşyk materiallary bilen doly üpjün edilmegine üns berýän hormatly Prezidentimiziň elmydama janynyň sag, işleriniň rowaç, belent başynyň aman bolmagyny arzuw edýaris.

**Hudaýberen ABRAÝEW,**  
**Türkmenistanyň at gazanan žurnalisti.**



## KÄMIL HUKUK BINÝADY

**H**ormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda ýurdumyzda «Döwlet adam üçindir!» diýen şygar astynda ähli ugurlarda öz wagtynda maksadalaýyk döwrebap özgertmeler durmuşa geçirilýär. Ýurdumazyň ynsanperwer içeri we daşary syýasatyň esasy ugurlarynda Türkmenistanyň raýatlarynyň hukuklaryny goramak we kepillendirmek ilkinji nobatda durýar.

Hormatly Prezidentimiziň durmuşa geçirýän önden-görüjilikli syýasaty netijesinde ýurdumazy gurşap alan oňyn başlangyçlar, durmuşa geçirilýän taryhy özgertmeler ata Watany myzy ösüşleriň täze belentliklerine çykardы. Ýurdumazyda amala aşyrylýan beýik özgertmeleriň kämil hukuk binýadyny döremek hem häzirki döwrün esasy talaplarynyň biri bolup durýar.

Milli Liderimiziň «Kanunyň ileri tutulmagy turkmen jemgyyetiniň baş ýörelgesidir» diýip belleysi ýaly, täze taryhy eýýamda döwleti ykdysady, syýasy, medeni, ylmy taýdan ösdürmek bilen bir hatarda, milli hukuk ulgamyňň mizemez daýanýy, sarsmaz sütüni bolan kanunçylygy halkara hukugyň umumy ykrar edilen kadalary esasynda kämilleşdirmek babatda tutumly işler durmuşa geçirilýär. Bu il-ýurt bähbitli işler öz gözbaşyny Türkmenistanyň Konstitusiýasından alyp gaýdýar. Esasy Kanun myzyň 49-njy maddasynda her bir adamyň zähmete, öz islegine görä hünär, kär we iş ýerini saýlap almaga, zähmetiň sagdyn we howpsuz şertlerine bolan hukugy ykrar edýär. Bu kadalar zähmete hukugyň esasy düzüji böleklerini emele getirýär. Bu kada Türkmenistanyň Zähmet kodeksi, «İllatyň iş bilen üpjünçligi hakynda» Türkmenistanyň Kanuny, şeýle hem beýleki kadalaşdyryjy hukuk namalary arkaly giňeldilýär we üpjün edilýär.

Arkadag Prezidentimiziň parasatly baştutanlygynda döwletimiziň hukuk esaslaryny

pugtalandyrmak, demokratiýany ösdürmek hem-de ýurdumyzda amala aşyrylýan özgertmeleriň kanunçylyk binýadyny kämilleşdirmek we milli kanunçylygy halkara hukugyň umumy ykrar edilen kadalaryna laýyk getirmek, şol sanda Türkmenistanyň zähmet kanunçylygyny hem döwrün talabyny, adamyň we raýatyň bähbidini nazara alyp kämilleşdirmek boýunça işler giň gerimde alnyp barylýar. Hormatly Prezidentimiz tarapyndan başy başlanan we yzygiderli durmuşa geçirilýän kanunçylyk-hukuk özgertmelerinde jemgyyetiň hem döwletiň ýokary gymmatlygy bolan adamyň bähbitlerini, hukuklaryny we azatlyklaryny goramak ileri tutulýar. Türkmenistanda bazar ykdysadyýetiniň döredilmegi raýatlaryň esasy zähmet hukuklaryny kepillendirip biljek berk kanunçylyk hukuk binýadynyň işlenip taýýarlanylşmagyny talap edýär. Hormatly Prezidentimiz ýurdumazyň deputatları bilen geçiren duşuşygynda eden taryhy çykyşynda «Bazar gatnaşyklarynyň ösüşiniň täze tapgyrynyň şertlerinde ilatymyzyň durmuş taýdan goraglylygy aýratyn gözegçilikde saklanmalydyr. Bu biziň döwlet syýasaty-myzyň ileri tutulýan ugrudyr. İlatyň iş bilen üpjünçligini ýokary derejede saklamak hem ýurdumazyň alyp barýan durmuş syýasatynyň aýrylmaz bölegidir. Şoňa göräde, deputatlar raýatlaryň zähmet gatnaşyklary, durmuş taýdan goraglylygy babatdaky kanunçylygy kämilleşdirmek boýunça belli bir maksada gönükdirilen işleri alyp barmalydyr» diýdi.

Häzirki wagtda döwletimiziň ösen zähmet bazaryna geçiş şertlerinde milli ykdysadyýetin dünýä ulgamyna goşulmagynda zähmet kanunçylygynyň kämilleşdirilmegi wajyp meseleleriň biri bolmagynda galýar. Garaşsyzlyk ýyllarynda zähmet kanunçylygynyň kämilleşdirilmeginde uly işler durmuşa geçirildi. 2009-njy ýylyň 1-nji iyunyndan güýje girizilen Türkmenistanyň Zähmet kodeksinde we beýleki kadalaşdyryjy hukuk namalarynda zähmet gatnaşyklaryny döwrebap guramagyň ähli ugurlary düzgünleşdirilýär. Olar döwletimiziň zähmet gatnaşyklaryny kadalaşdurmakda wajyp hukuk binýady bolup durýar.





Türkmenistanyň Zähmet kodeksinde işleyän şahslaryň zähmet gatnaşyklaryny düzgünleşdirmäge giň orun berilýär. Türkmenistanyň Zähmet kodeksi guramaçylyk-hukuk we eýeçiliğin görnüşlerine garamazdan, kärhanalarda, edaralarda we guramalarda, aýry-aýry fiziki şahslarda, taraplarda baglaşylan zähmet şertnamasynyň esasynda işleyän şahslaryň zähmet gatnaşyklaryny düzgünleşdirýär.

Zähmet kodeksiniň 1-nji bölümünüň 2-nji maddasynda «Türkmenistanyň zähmet kanunuçylygy Türkmenistanyň Konstitusiyasyna esaslanýar we şu Kodeksden hem-de zähmet hukugynyň kadalaryny özünde jemleýän Türkmenistanyň beýleki kadalaşdyryjy hukuk namalaryndan ybarat bolup durýär» diýlip görkezilýär.

Kodeksde berlen kesgitlemä laýyklykda, «Zähmet gatnaşyklary diýlip Türkmenistanyň zähmet kanunuçylygynda, zähmet şertnamasynda, köpcülikleýin şertnamada (ylalaşykdä) göz öňünde tutulan zähmet şertleriniň beriji tarapyndan üpjün edilen mahalynda işgäriň şahsy zähmet borçlarynyň tölegli ýerine ýetirilmegine işgär bilen iş berijiniň arasyndaky ylalaşyga (belli bir kär, hünär, hünär derejesi ýa-da wezipe boýunça işler), kärhananyň içerkى zähmet düzgün-tertip kadalaryna işgäriň tabyn bolmagyna esaslanan gatnaşyklara düşünilýär».

Işgäriň bellenen tertipde we şertlerde zähmet şertnamasyny baglaşmaga, ony üýtgetmäge, ýatyrmaga, şertnamada şertlendirilen işin özüne berilmegini talap etmäge, zähmeti guramagyň, tehniki howpsuzlygyň döwlet ülnülerinde göz öňünde tutulan şertlere, sanitariýanyň, arassagylygyň, köpcülikleýin şertnamanyň talaplaryna laýyk gelýän iş ornuna hukuklary göz öňünde tutulýar.

Umuman, Türkmenistanyň zähmet kanunuçylygynda işleri ýerine ýetirmegiň düzgünleşdirilişiniň esasy wezipesi rayatlaryň zähmet çekmäge bolan konstitution hukuklaryny durmuşa geçirilmekleri üçin zerur durmuş-hukuk şertlerini we kepilliklerini döretmekden, ykdysady ösüşi gazañmaga, adamlaryň hal-yagdaýyny ýokarlandyrmagá, zähmet bazarynyň netijeli işlemegini üpjün etmäge, işgärleriň we iş berijileriň arasynda durmuş hyzmatdaşlygyny ösdürmäge gönükdirilen zähmet gatnaşyklaryny emele getirmek bolup durýär. Bir söz bilen aýdanyňda, ýurdumyzda amala aşyrylyan özgertmeleriň kanunuçylyk binýadyny kämilleşdirmek halkyň bähbitli goramaga we kanunuçylyk taýdan goraglylgyny üpjün etmäge gönükdirilendir.

Milli kanunuçylygymyzyň kämilleşdirilmegi üçin ähliliklerini döredip berýän, mähriban halkmyzyň kanun taýdan goraglylgyny üpjün etmek, ýaşaýyş-durmuş şertlerini gowulandyrmak barada uly aladalar edýän Arkadag Prezidentimiziň janynyň sag, mertebesiniň belent bolmagyny, il-yurt bähbitli alyp barýan işleriniň el-mydamaya rowaçyklara beslenmegini arzuw edýäris.

**Gülşirin TAGANDURDYÝEWA,  
Türkmenistanyň Milli Geňeşiniň  
Mejlisiniň deputaty, Türkmenistanyň Senagat we  
gurluşyk önemçiligi ministrliginiň  
Hukuk bölümünüň başlygy.**

## KAOLINDEN ODA ÇYDAMLY ÖNÜMLER

**T**ürkmenistanyň ykdysadyýetini ýokary depginde döwrebaplaşdyrmak babatda alnyp barylýan işler gurluşyk pudagynyň tiz ösdürilmegini şertlendirýär, bu pudak ähli beýleki ulgamlaryň esasy serişdeleriniň döredilmegine gatnaşyár we durmuş-ykdysady hem ýaşaýyş-durmuş işler gurşawyny we tutuşlygyna alnanda ykdysadyýeti emele getirmek boýunça tehniki wezipeleriň çözgüdini öňünden kesgitleyär. Gurluşyk we gurluşyk önemçiligi pudagynyň ösmeği netijesinde ýurdumyzda ykdysady durnuklylyk we howpsuzlyk derejesi ýokarlanýar, ilatyň ýaşaýyş şertleri düýpli özgerýär, iri maýa goýum taslamalary amala aşyrylýar.

Türkmenistanyň Gurluşyk we binagärlik, şonuň ýaly-da Senagat we gurluşyk önemçiligi ministrlikleri bu ulgamda ylmy-tehniki babatda döwlet syásatyny alyp barmak, gurluşykda nrhyň emele getirilişini we çykdayj sanaw kadalaşdyrmasyны kämilleşdirmek, gurluşyk-gurnama, gurluşyk önemçiligi işleriniň çykdayj sanaw kadalaryny, ýeke-täk bahalaryny işläp taýırlamak, işe goýberiş-sazlaýyş işlerini, desgalary gurmak üçin taslamalaryň seljermesini geçirmek we beýleki işleri dowam etdirýär.

Ykdysadyétimizi diwersifikasiya ýoly bilen ösdürmegiň çäklerinde, ýurdumyzda daşary ýurtlardan getirilýän harytlaryň ornunu tutýan önumleri öndürmek, öz önumlerimiziň daşary ýurtlara iberilýän möcberini artdyrmak, elektron senagatyny döretmek boýunça Döwlet maksatnamasy üstünlikli durmuşa geçirilýär.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýokary depginde ösdürilýän ykdysadyétimizi gurluşyk materiallary üçin ýaramly çig mal ýataklarynyň ylmy esasda özleşdirilmegi ýokary netijeleri gazañmaga mümkünçilik berer. Ylmyň čuňlaşdyrylmagyna, ylmyň netijelerini önemçilige ornaşdyrmaga hormatly Prezidentimiz giň ýol açdy.

Gurluşyk materiallary senagatyny ösdürmegiň esasy ugurlary önemçilik tehnologiýalaryny kämilleşdirmek, önumleriň görnüşini artdyrmak we täze tehnologiýalary ullanmak bilen, olaryň täze görnüşlerini özleşdirmek, şeýle hem ýerli mineral çig mallary rejeli we netijeli peýdalanmak bolup durar [1].

Prezident maksatnamasynyň amala aşyrylyan döwründe eksporty artdyrmaga we milli bazary üpjün etmek üçin öz önemçiligimizi ösdürmäge gönükdirilen kärhanalaryň birgideni peýda bolar. Pudaklaryň gurluşda gaýtadan işleyän we taýýar önumleri öndürýän kärhanalaryň paýy artar. Häzirki wagtda

«Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019 – 2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasyna» laýyklykda Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önemciliği ministrliginiň Balkan welaýatyndaky Jebel kän müdirliginiň Kaolin önemhanasynyň durkuny täzelemek boýunça işler alnyp barylýar.

Senagatyň önemcilik kuwwatyny artdyrmak we döwrebaplaşdyrmak boýunça möhüm ugurlar bolup baý çig mal binýady, uly möçberdäki maýa goýumlar, içerkى tölege ukyplı islegiň güýçlenmegeni, şeýle hem milli ykdysady bähbitleriň berjaý edilmeginde, senagat önemleriniň dürli görnüşlerini daşarky bazarlara göni çykarmak mümkünçiligi çykyş edýär.



**1-nji surat.** Kaolin.

Görkezilen ministrligiň Büzmeýin etrabynbakty «Demirbetonönümleri» kärhanasynda geçen ýyl oda çydamly kerpiji öndürýän ýöriteleşdirilen seh işe girizildi. Bu önem senagat peçleriniň we ojaklaryň gurluşygynда hem-de şolary döwrebaplaşdyrmakda giňden ulanylýar. Onuň önemciliginde Balkan welaýatynyň çäginde yerleşýän känden alynýan kaolin lâyłary ulanylýar.

Mermer, gurluşyk we bezeg daşlary, oda çydamly kerpiçleri, farfor, faýans keramiki önemleri öndürmäge mümkünçilik berýän toýunlaryň we kaolinleriň Tüwergyrda we Gyzylgaýada uly gor ýataklary bardyr.

Gyzylgaýa we Tüwergyr kaolinleriniň himiki düzümi boýunça dünýäde iň gowy kaolin bolup, oda çydamly önem öndürmek amatly bolup durýar. Kaolin, esasan hem, oda çydamly, keramika farfor-faýans önemlerini, oda çydamly kerpiçleri we beýleki silikat önemlerini öndürmekde toplumlaýyn çig mal bolup durýar.

**Kaoliniň himiki formulasy (ýerli çig malymyz)**  
K2O · Al2 O3 · 6SiO2 · 2H2O.

Gyzylgaýa ýataklaryndaky ilkinji kaolinleriň we Tüwergyr ýataklaryndaky ikileýin kaolinlerden oda çydamly önemleri almak mümkünçilikleri bardyr.

Oda çydamly materiallар dörlü ýylylyk aggregatlarynda döwülmän we dargaman gulluk eder ýaly, olar öz ulanyş ulgamyna baglylykda, şu aşakdaky aýratynlyklara eýe

bolmalydyrlar: oda çydamlylyk, düzümlilik, ýokary mehaniki berklik, 2 kg/sm<sup>3</sup> agramyň astynda daşky görnüşini üýtgetmekligiň ýeterlik derejedäki ýokary gyzgynlygy, ýylylyga, gyzgynlyga durnuklylyk, çydamlylyk, berklik, galyndylaryň durnuklylygy we temperaturanyň üýtgan wagtynda hemişelik göwrümini saklamaga ukyplydyr.

Oda çydamly önümleri senagatda, nebit-gaz, himiýa we beýleki kärhanalarda giňden ulanylýan ýerli çig mallardan öndürmek örän wajyp mesele bolup durýar.



**2-nji surat.** Oda çydamly materiallар.

Oda çydamlylyk, köplenç halatda, himiki düzümine baglydyr we esasan hem ilkinji çig malyň oda çydamlylygy bilen kesgitlenilýär. Alyumosilikat oda çydamly önemleriniň düzümünde glinozýomyň näçe köp boldugyça, olaryň oda çydamlylygy hem şonça ýokarydyr.

Oda çydamlylyk diýip, materialyň eremän ýokary temperaturada gyzdyrylmagyna garşı durma ukybyna aýdylýar. Oda çydamlylygy boýunça 1580-17700C bolan oda çydamly, oda çydamlylygy 1770-2000 0C bolan ýokary oda çydamly materiallary we oda çydamlylygy 2000 0C-dan ýokary bolan ýokary oda çydamlylardan ybaratdyr.

Şonuň üçin oda çydamly önümleri öndürmek, esasan, oda çydamly materiallary diýilip oda çydamlylygy 15800C temperaturadan pes bolmadyk materiallara aýdylýar we olar ýokary temperatura şartlarında ulanylýar. Oda çydamly materiallaryň önemcilikde örän uly orny bar. Häzirki zaman önemcilik peçlerinde temperaturanyň ýokarylygy takmynan 1000-18000C aralagynda käbir täze teknikalı pudaklarda bolsa, bu görkezmeler ondan hem ýokarydyr. Oda çydamlylar häzirki zaman senagatynyň dürli pudaklarynda, himiýa kärhanalarynda koks we kolçedan peçleri gurmak üçin gurluşyk materiallary senagatında sement, hek, aýna gaýnadyjy, keramiki we beýleki tekniki peçler üçin giňden ulanylýar[2].

Häzirki wagtda oda çydamly çig mallaryň gözlegleri dowam etdirilýär. Gyzylgaýa ýataklaryndaky kaolinleriň gum daşynda alýuminiý oksidiniň mukdary köp däldir we olar ýakylanda agramyny üýtgedýär.

Bu ilkinji kaolinlere mahsusdyr we onda gödek däneli kwars materialy agdyklyk edýär. Şeýle hem özünde 2 gösterime golaý demir saklayár.

Oda çydamly materiallary öndürmekde çig mala görkezilýän ýeke-täk talaplar standart boýunça kesgitlenilýär.

Oda çydamly materiallarda ýeterlik ýokary temperaturada ergin (suwuklyk) emele gelýär. Erginiň köpelmegi



bilen we onuň süýgeşikliginiň peselmegi bilen material öz baglanşyklılygyny (durnuklylgyny) ýitirýär hem-de belli bir temperaturada deformirlenýär. Erginiň mukdary we onuň süýgeşikligi materialyň bolup biljek deformasiýasyna ýa-da onuň eräp akmagyna köp sebäpler bolup bilyär: materialyň himiki we mineralogiki düzümi, dänejikleriniň ululygы, temperatura we nusgany gyzdyrmagyň tizligi, onuň görnüşi we ölçügi ýaly görkezijilere bagly bolýar. Şonuň üçin oda çydamlylyk materialyň diňe fiziki we tehniki häsiyeti bilen çäklenmeýär, ýagny materialyň oda çydamlylygы kesgitlenende birnäçe şertleriň berjaý edilmegini talap edýär.



**3-nji surat.** Oda çydamly kerpiç.

Çig malyň senagat taýdan özleşdirilmegi onuň gorlary bilen kesgitlenmän, ylmy esasda öwrenilmegi hem-de özleşdirilmegi bilen kesgitlenýär. Şonuň üçin hem bu gorlaryň fiziki, fiziki-tehniki hem-de himiki häsiyetlerini öwrenmek arkaly özleşdirilmegi derwaýys meseledir. Olaryň ylmy nukdaynazardan hem-de mukdar taýdan özleşdirilmegini esasynda bu gorlaryň ýerleşyän ýeriniň golaýyndaönümlük kärhanalaryny gurmaklygynyň özi turkmen ykdysadyýetiniň ösmegine goşant bolar. Bulardan başgada iş orunlarynyň döremegine getirer. Yene-de bir bellimeli zatlaryň biri bu gorlaryň özleşdirilmegi bilen taýýarönüniň öndürilmeginiň özi başga ugurlardan hem täzeönümlükleri döretmäge mümkünçilik berer [3].

Türkmenistan ýerasty hem ýerüsti tebigy gymmatlyklara, baýlyklara juda baýdyr. Bu ýerde nebitiň, tebigy gazyň, bentonitiň, gipsiň, dürli gurluşyk materiallarynyň we beýleki käbir gazylyp alynýan baýlyklaryň uly gorlary bar.

Bu bolsa hormatly Prezidentimiziň önde goýan maksadynyň amala aşmagyna, halkyň eşretli ýasaýşynyň kemala gelmegine getirer.

*Şemşat KLIÇOWA,  
Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk  
institutynyň uly mugallymy,*

*Guwançmyrat MÄMMEDOW.  
institutuň öwreniji mugallymy.*

#### EDEBIÝAT:

1. Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019–2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy. – A.: Türkmen döwlet nesiryat gullugy, 2019.

2. Ю.Е. Пивинский, Теоретические аспекты керамики и огнеупоров/ Ю.Е. Пивинский. – М.: Интернет Инжиниринг, 2004. ISBN: 5-87897-1011 (доступен на сайте [www.imet.ru](http://www.imet.ru)).

3. Кашаев И.Д. Огнеупоры: материалы, изделия, свойства и применение. Каталог-справочник. Книга 1. Москва; Теплоенергетик, 2003.

**Ш. КЛИЧОВА,  
Г. МАММЕДОВ.**

#### ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ КАОЛИНА

В настоящее время в стране строится ряд заводов, фабрик, нефтегазовых и химических заводов. Поэтому для развития экономики Туркменистана производство огнеупорных изделий, широко используемых в цементных, известковых, стеклянных, керамических, а также других технических печах из местного сырья, является очень важным вопросом. В данной статье в основном описываются возможности производства огнеупорных материалов из местного сырья Туркменистана - каолина.

**Sh. KLICHובה,  
G. MAMMEDOV.**

#### REFRACTORY MATERIALS FROM KAOLIN

A number of factories, factories, oil and gas and chemical plants are currently being built in the country. Therefore, in order to develop the economy of Turkmenistan, the production of refractory products widely used in cement, lime, glass, ceramic, as well as other technical furnaces from local raw materials is a very important issue. This article mainly describes the possibilities of producing refractory materials from local raw materials of Turkmenistan - kaolin.



**Türkmenistanyň Prezidentiniň  
«Türkmeniň Altyn asyry» atly bäsleşigine**

## YNSAN ÖMRI, DURMUŞ MEKDEBI, GURLUŞYK ÖNÜMLERI...

**A**dam ogly dünýä inen gününden tä ömrünüň soňky günlerine çenli beden we ruhy taýdan kämillige hemem ýasaýan enjamlaryny hil taýdan gowy, geçginli, aňrybaş derejä ýetirmäge, onuň kemini-köstüni aýryp, ýagşy tarapyny ösdürmäge, ötgürlemäge ymtylýar. Özuni kämil adamlaryň hataryna goşmak üçin bedenterbiye, beden medeniyetini üpjün edýän maşklar bilen meşgullanýar, ruhuny tâmizleyär, aňnyň kabul edişine görä, ilki kiçiräk, soňra ulurak göwrümlü, çuň many-mazmuna bay eserleri, dessalary, taryhyň gatlaryny boýlaýan edebiýatlary okaýar, goşgular yat tutýar, bağşylary, sözleri saýhally kişiileri diňleýär, dürli gurluşyk hem gurluşya degişli däl enjamlary ýasaýanlar bilen dostlaşyp, olary halypa tutunyp, şägirt hökmünde bilmeýänlerini ondan öwrenýär, şeýde barha we barha kämilleşýär, ussatlaşýar. Yuwaş-ýuwaş şägirtlikden ussatlyga, halypalyga yetisýär.

Eýelenen palçykdan ýerkümeleri, öýleri, tamdyrlary, gala-kentleri, gözegçilik minaralaryny, kerwensaraýlary guran, supalar galdyran, ýeri gazyp, dirilik çeşmesiniň akabalary bolan kärizleri çeken ata-babalarymuz soň bilen palçygyň-laýyň düzümine samany garmak arkaly onuň berkligini üpjün etmegi hem öwrenipdir. Gurluşyk materialy hökmünde özünü tanadan bugday, şaly samanlary, noýba kösükleri gadymyýetde, hatda ýigriminji asyryň altmyşynjy, ýetmişiniň ýyllarynda-da jaý gurluşyk enjamlary hökmünde giňişleyín ulanylandyr. Türkmen halky bilen gandüşer garyndaş bolan amerikalı hindiler häzirki günler hem jaý gurluşygyna, diwar suwaglarynda, jaýlarynyň üçeklerini suwanda bugday ýa-da şaly samanlaryny işeň ulanýarlar. Obalarda enelerimiz tamdyrlaryny, ojaklaryny toýun palçyk bilen, özem oňa bugday ýa şaly samanyny geregiçe gosup suwaýarlar. Şeýdilse, suwagyň berk, tamdyra ýapylan nanyň arkasynyň keseksiz bolýandygyny tekrarlaýarlar. Bu ýagdaýa düşünen, galla samanlaryny içgin öwrenen ABŞ-nyň «Stramit USA» kompaniyasy indi birki ýyl bari bugday samanlaryndan taýýarlanan CAFboard atly agaç süyümli plitalary öndürýär. Ony işläp taýýarlaýanlaryň, eýýäm gurluşyklarda ulanyp gören hünärmenleriň güwä geçmegine görä, şeýle gurluşyk materiallary agaç ýa-da agaç-kompozit plitalara garanda-da berkligi, uzak wagtlap ýokary berkligini saklaýandygy bilen tapawutlanýar.

Heňlemeýänligi, berkligi, zyýanly mör-möjeklerden goraglylygy, hatda oda hem çydamlylygy bilen tapawutlanýan bu gurluşyk materialynyň gaýtadan işlenende ýokary basyş astynda gyzgyn temperaturada uza k



w a g t -  
lap gysylýan-  
dygy barada gür-  
rûn beryärler. Özem şeýle  
berk gysylyp, gaýtadan işlenil-  
ýän plitalaryň sesi, ýylylygy özüne ce-  
kiji mikroskopiki boşluklary özünde eme-  
le getirýändigi hakynda hem aýdýarlar. Bu  
ýagdaya, hususan-da, gurluşyk senagatynda gazanylanlara  
ilden-günden gowy düşünýän hormatly Prezidentimiz:  
«Senagat toplumy halk hojalygynyň beýleki pudaklarynyň öňbaşçysy bolmalydyr, çünki ol pudaklaryň geljekki  
ösüşi üçin binýat bolup durýar» diýip belleyär.

Yedi hazynanyň ýene biri olan suw hakynda-da atababalarymuz: «Çesmeler birigip derýa dönüpdir. Ilkinji derýa Allanyň jemalyny görüpdir. Şonuň üçin hem derýa «Hakyň roýunu ýene bir görsem, köňlümde zerre arman galmazdý» diýip, gögüň jemalyny özüne siňdirip şol akyp ýatandyr. Onuň gözbaşy durnagöz çeşme bolup, asman



şalygyna elýeter ýerden, serbelent daglardan başlanýar» diýen düşünjäni biziň hem aňymyza ýetirendir. Kerem-keramata ýugrulan suw hakynda meşhur «Gorkut ata» şadessanynda «Gazanyň öňünden bir suw çykdy: «Suw Hakyň didaryny görendir, men suw bilen habarlaşaýyn» diýip, oňa ýüzlendi» diýen jümleler bar. Berekeňin gözbaşy bolan suwuň bugaryp, soňra ýagyşa-gara öwrülip, ene Ýere ýagyp durmagynda gözellik-hikmet bar. Magtymguly Pyragynyň «Köňül hoşundadır» atly goşgusunda:

*Üç esesi däli derýa,  
Bir esse ýerde müň gowga  
Kim biler, bu köne dünýä,  
Ýa, Reb, niçe ýaşyndadır*

diýip belleýsi ýaly, dörtden üç bölegi suwdan, galan bir bölegi toprakdan ybarat bolan ene Ýer ýaly, Adam oglunuň hem on iki synasynyň köp böleginiň suwdan ybaratdygynda, suwuň ene Ýeriň, Ynsan balasynyň gözelligine gözellik goşyandygynda gözellik-hikmet bar. Uly hem beýik binalaryň gurluşyk materiallarynyň bir böleginiň suw bolup, Ynsan kalbynyň, on iki synasynyň emi-dermany bolan suwuň Adam oglunyň durmuşynyň bezegi bolan ähli zatlaryň düzümimde hem onuň bardygynda gözellik-hikmet bar. Şonuň üçin ata-babalarymz ony hemmetaraplaýın öwrenip: «Suw dirilik çeşmesidir» diýen jümläni depesine täç eýläpdir. Suwy diňe dirilik çeşmesi däl, eýsem gurluşyklaryň hem özenine öwürdi. Suwy gurluşyk materiallary bolan palcyga, toýuna, keramika, semente, samana, gazbeton önümlerine we beýleki gurluşyk materiallara garyp jaý gurluşyklaryny alyp bardy.

Ýazyjy-şahyr diýilýän kişi özgelere görä synçy, beýlekileriň görmeýänini görýän, kiçijik adaty zatdan hem üýtgeşik bir zat döredip, ony söz sungaty arkaly has-da gözelleşdirip, hemmäniň görüp ýören zadynyň ýagşy taraplaryny açyp, güzel taraplaryny kökenli yüzük kimin, söz monjugyna düzüp, sözden diýeseň gelşikli bina gurup, şol «bina» hakyndaky taslamasyny hem ýene adamlara gaýtaryp berýändigi bilen tapawutlanýar. Şeýle bolonsoň, şu makalanyň soňunda gurluşyk materiallary hakynda ýazy-

lan şu goşgyny makalanyň jemlemesi hökmünde ulanmagy dogry hasap etdik:

*Ynha, ýüpek ýoly. Hanha, Çynma-Çyn,  
Depesine täçdir Aladag gary.  
Ynsan dünýäsini gülletmek üçin,  
Döräpdir dünýäde bezeg daşlary.*

*Gyz ýaňagy meňzeş almadyr nara,  
Serwi boýly zenan ogşaýyr tuga.  
Mydam gurluşykda ulanylýar-a,  
Daşdan owradylyp, elenen çäge.*

*«Etsem-goýsamsyzdyr» biakyl bikär,  
Ynsan menzil aşar özünü ýona.  
Gurluşykçy hergiz hyrydar bakar,  
Öz-özünü kebşirleýän betona.*

*Düýş görülýär. Emma oňa bar ýordum,  
Uzak ýaşamagyň syryň bilýär kim?!*  
*Men durmuşda ornun tapanyn gördüm,  
Samandan gurluşyk plitalarnyň.*

*Myhmanmyň, töre geç. Goýulýar gadyr,  
Türkmen suw çykarýar. Goýuplar bendifin.  
Gurluşykda welin, orny başgadyr,  
Portlandsemendiň.*

*Güýz gelende sanalýandyr jüýjeler,  
Säher çagy görülýändir gowy düýş.  
Döwrebap hojalyk — «Aýdyň gjijeler»,  
Gazbetonönümi üýtgeşik kerpiç.*

*Ýaz gelende düzler ýaşyl-gülgüne,  
Şiresi şypaly owadan gaýyň.  
Gurluşykda öz ýeri bar, görsene,  
Demirli, magdanly metallurgiýaň.*

*Gülleyär, nur saçýar türkmeniň ýurdy,  
Alys ýollar söken arwana, neri.  
Mermere beslenen ak Aşgabadym,  
Bu durmuşyň gaýtalanmaz eseri.*

*Gurluşyk. Senagat. Ynsan tilsimi,  
Öndedir elmydam adamlaň merdi.  
Dünýä halklarynyň çekýär ünsüni —  
Ajaýyp binalaň gurulýan ýurdy.*

*Abdylhalyk JUMADOW,  
«Türkmenistanyň senagaty»  
žurnalynyň redaktory.*

## ŞINALARY UTILIZIRLEMEK WE GAÝTADAN İŞLEMELİ - SARP EDİŞ WE EKOLOGIK MESELELERİN ÇÖZGÜDİ HÖKMÜNDE

**Y**urduň sosial-ykdysady ösüşiniň kesgitlejji faktorlarynyň biri häzirki tebigy serişdelerden rejeli peýdalanmak bolup durýar. Daşky gurşawy saklamak, onuň goragy häzirki günüň ekologiki howpsuzlygy we tebigatdan rejeli peýdalanmagy üpjün etmegiň strategiki maksatlarynyň biridir, munuň özi häzirki zaman jemgyyetinde durnukly ösüşiň maksatlaryny gazanmakda iň bir möhüm delillendirilş subutnamasyna öwrülyär duruberýär.

Adamyň ýasaýyış işjeňligi we islendik tehnologiki işler gutulgysyz dürli zyňyndylaryň döremegine getirýär, olar öz gezeginde daşky gurşawa ol ýa-da beýleki täsiri ýetirýärler. Inžener ekologiýasynyň möhüm wezipeleriniň biri hem şular ýaly täsirleri mümkingadar peseltmekden we olaryň tebigatda yzyna gaýtaryp bolmajak úytgetmeleriň öünü almakdan ybaratdyr. Köp görnüşli zyňyndylar ýokary zäherliliği zerarlı daşky gurşaw, şäher we oba ilaty üçin ýokary derejede howpludyr. Hatda olaryň degişli duýduryş-howpsuzlyk çärelerini berjaý etmezden, ammaralará ýerleşdirilmegi ýa-da gömülmegi hem tebigat we adamlar üçin agyr netijelere, ekologik ýitgilere eltip biler.

Zyňyndylaryň emele geliş we ulanyş meseleleri dürli-dürlüdir. Önümçilik we sarp ediş zyňyndylary ikilenji maddy we energetiki serişdeleriň gymmatly görnüşleri bolup durýar. Olary "gazyp almak" üçin ýörte geologiki gözlegleri geçirmek, gazylyp alynyan magdanlary çýkarýan kärhanalary gurmak, tehnologik we energetik çig mallary uzak aralyklara daşamak zerurlygy ýokdur. Munuň tersine, ikilenji maddy we energetik serişdeler garaşylyşyna görä, köplenç olaryň gaýtadan ullanmagy üçin düýpli mümkünçilikler bolan iri senagat merkezlerinde emele gelýär [1].

Häzirki wagtda dünyäde sarp ediş zyňyndylaryndan iň giňden ýáýranlarynyň biri-de awtomobil şinasydyr (pokryşka). Şinalary zibil dökülyän ýerlere daşamakdan saklanmak üçin birnäçe ykdysady, tehniki we ekologiki sebäpler bardyr. Zibilhanalarda gömülmeği zerarlı öz sarp ediş häsiyetlerini ýitiren şinalar ykdysady dolanyşykdan çykarylýar, şonuň üçin-de olary geljekde gaýtadan işlemek üçin ullanyp bolmayar. Şinalaryň şular ýaly ullanış usulyny serişdeleriň ýok edilmegi bilen deňeşdirmek bolar.

Awtoulaglaryň sany yzygiderli artýan häzirki zaman dünýäsinde şinalary utilizirlemek we gaýtadan işlemek dünýäniň ähli ösen ýurtlary, şol sanda Türkmenistan üçin hem ýokary ekologik we ykdysady ähmiyete eýedir. Munuň özi ilkinji nobatda könelen şinalaryň daşky gurşawyň uzak wagtlayın hapalanış çeşmesi bolup durýandygy bilen baglanyşklydyr. Üstesine-de rezin oda howpludyr we biologik dargama (çüýreme) sezewar edilmeýär, rezin şinalaryň topbagy bolsa gemrijileriň we mör-möjekleriň tutuş sürüleriniň ýasamagy üçin ýeterlik amatly ýere öwrülyär. Aslynda, şeýle haywanlar ýokanç keselleri döredjiler hasaplanýar. Mundan başga-da, şinalar suw çeşmelerini (şol sanda ýerasty) uly derejede hapalaýar. Ygallar we zeý suwlary şinalar bilen galtaşanda birnäçe zäherli organiki birelşeme, fenantren, dibutilftalat, difenilamin we beýlekiler ýuwulýar. Şunuň bilen birlikde adaty ýakmak çäresiniň kömegini arkaly bu mesele bilen göreşmek başartmaýar, çünkü görürümli gurum tüsseleriniň akymlary ilatyň saglygyna zyýan ýetirip bilýär. Ot rezininiň her bir tonnasyny tas 300 kilogram saglyga zyýanlı guruma we 400 kilogramdan gowrak beýleki zäherli maddalara (benzapiren, dioksinler, furan) öwürýär [2]. Hüt şonuň üçin hem könelen şinalary gömmek maksada laýyk däldir. Şular ýaly birleşmeleriň ählisi topraga düşýär. Şinanyn şekili we udel agramy kawitasiýa (bosluklaryň emele gelmegi) netijesinde zibil topbaklaryny bellenen tertipde dykyzlandyrmagá ýol bermeýär. Bu bolsa tutuş ekologiýa ulgamy üçin uly urgudyr.

Awtoulag şinalarynyň ullanlyşynda birnäçe esasy materiallar ullanlyýar. Mysal üçin, rezin (83-96%), metallar (4-14%), tekstil (3-4%). Elementleriň birleşmelerinde birnäçe gatlardan - erneklerden, ýan taraplardan, protektordan, nowadan ybarat





bolan dykz örtük emele gelýär. Awtoşinalary öndürmekde ulanylýan rezin sintetiki (seyrek ýagdaýlarda - tebigy) kauçuklardan taýýarlanylýar. Şinanyň tigiriň daşyna geýdirilýän iç örtügi metal we mata yüplüklerden öndürilip, kordlary (tanaplary) emele getirýär. Kordlaryň önümliginde mata yüplüklerini ulanmazdan, diňe metal elementleri (meselem, simleri) ulanmak hem bolar. Önümçilikde ulanylýan we ýanyjylgyny ýokarlandyrýan düzüm bölekleriniň birisi ugleroddyr. Hut şol şinalara özboluşy reňk berip, ýol üstünde gara yzlary galdyryýär. Uglerod gatançlarynyň hasabyna himiki reaksiýalar geçirilende taýýär önümiň ýokary derejede berkligi we sürtülip könelmä garşy çydamlylygy üpjün edilýär. Şinanyň aňryçäk ulanış möhleti 5-6 ýyla deňdir [4].

Awtomobil şinalaryny utilizirlemegeň birnäçe usullary bardyr: taşlanan şinalaryň bitewi ýa-da mehaniki özgerdilen görnüşlerde ulanylmagy, himiki utilizirleme (ýakmak, piroliz), fiziki utilizirleme (ownatmak, barodestruksion usuly, kriogen usul), şinalary dikeltmek we gömmek [2].

Taşlandy şinalaryň bitewi ýa-da mehaniki özgerdilen görnüşlerde ulanylmagy düýpli maýa goýumlary goýmazdan könelen şinalary gös-göni ulanmak artykmaçlyklaryna eýedir. Mysal üçin, könelen şinalar gämileri duralga tarapdan sypjyryklardan ýa-da urgulardan goramak üçin uly we kiçi gämilerde bamper hökmünde ulanyp biler. Bitewi şinalar çağalar meýdançalaryny bezäp biler. Hut şular ýaly köne şinalary ýapgyt topragyň gyrasynda toprak ýagyş suwy bilen ýuwulmaz ýaly ulanmak bolar, şunda olar biri-biriniň yzyndan ýarym süýşme shemasy boýunça yerleşdirilýär. Yapgydyň gyrasynda uzak wagtyň downmynda eroziýanyň peselmegi topragyň ýapgytlygyny we bitewiliginı saklamaga ýardam edýär. Yollaryň berkligini gowulandyrmak üçin ýan taraplary kesilen şinalar biri-biriniň yzyndan yerleşdirilip, gysgyçlar ýa-da simler bilen biri-birine birleşdirilýär, olar bilelikde süýşme kilitleri görnüşinde topragy saklamaga ýardam edýär. Gum ýa-da çagył topbagy şinanyň içinde galýar, şinalaryň içindäki ýokary çydamly demir simler gumuň giňelmegine ýol bermeýär we daş-töweregïň berkemegine getirýär. Şinalaryň üzülen uly bölekleri gum düşeklerinde (depelerinde) gös-göni ýeňil dolduryjy material hökmünde ulanylýar. Muňa binanyň fundamentiniň daşynda drenaž, ýagyş suwy üçin eroziýanyň gözegçiliği, suw-batgalyk mülkleri döretmek, ýaryş (çapyşyk) ýollarynyň ýan taraplarynda urgulardan germewler degişlidir.

Daşary ýurtlarda hünärmenler dürli gurluşyk gurnawalaryny berkitmekde könelen şinalary ulanmak boýunça konstruktiv çözgütleri işläp taýýarladylar. Mysal üçin, şinalary beton sütünlerini ýerinde saklaýyjy serişde hökmünde ulanýarlar. Olar şinalary betony ýerinde saklamak üçin periferiya serişdesi hökmünde ulandylar. Beton okuň ugry boýunça dartgynlyga eýe bolanda, ol Puassonyň koeffisientine baglylykda giňelme ukybyna eýedir [6].

Seýsmiki esasyň izolirlenmesi giňden mälim bolan tehnologiyadır. Yertitreme netijesinde ýuze çykan seýs-

miki güýçleri izolirlemek üçin fundamentiň (topragyň) we ýokarky gurnawyň arasynda kese maýışgak ulgam ýerleşdirilýär. Gurnawyň tebigy döwrüne gabat gelýän tizlenmeler kiçelýär, şol sebäpli hem gurnawda ýertitreme zerurlygy peselyär. Binanyň gatlara sürtülmeleri ep-esli kemelyär, izolirleme ulgamynyň üstki gurluşy bolsa ýertitreme wagtynda özünü gaty jisim ýaly alyp barýar [7].

Şinalaryň iň bir ýáýran utilizirleme usullaryna enerjýany almak bilen ýakmak degişlidir [3]. Şinalary ýakmak galapyn ýylylyk elektrosentrallarynda we sement senagatynda ýerine yetirilýär. Bu ýerde şinalary kömrүň we mazudyň ýerine ulanýarlar. Könelen şinalary ýakmadan alynýan energetika balansy şinalary öndürmek üçin harç edilen enerjiýa bilen we beýleki gaytadan işleyiš usullary bilen deňeşdirilende zyýanly boldy, çünkü şina diňe energetiki serişde hökmünde ulanylýar we ondaky gymmatly materiallar ýok edilýär. Daşky gurşawy goramak we degişli hukuk kadalaryny berjáy etmek zerurlygy bilen baglylykda könelen şinalaryň zyňyndylaryny ýakmak tehnologiyasy gymmat bahaly enjamlar bilen enjamaşdyrylmalydyr, munuň özi zyýanly maddalaryň atmosfera zyňylmagyny çäklendirir.

**Piroliz.** Himiki utilizirlemegeň ýene bir usuly. Piroliz usuly bilen gaýtadan işlemek - awtoşinalary we beýleki rezin-tehniki önümleri utilizirlemegeň ykdysady taýdan has peýdaly we döwrebap usulydyr, şunuň bilen birlikde daşky gurşaw ýanan önümiň gazlaryndan hapalanmaýar. Bu usul daşary ýurtlarda, aýratyn hem Ýaponiyada üstünlikli ullanylýar. Bu amalyýet adaty ýakmaga görä, ýanmak üçin zerur bolan kislorodýň gatnaşmaýandygy bilen tapawutlanýar. Şeýle şertlerde himiýa reaksiýalary bolup geçýär, olaryň netijesinde şinalardan gaz pisint nebit fraksiýalary bölünip çykýar, peçde bolsa uglerod tozy we kordlar galýar. Bu önümlilik galyndysyz önümlilikdir we gowy girdeji getirýär. Çykyşda alynýan önümler: suwuk ýangyç; uglerodly galyndy düzumi; piroliz gazy; şinalaryň demir kordy [5]. Bu önümleriň her birisini peýdaly ulanmak bolar.

Suwuklyk reziniň pirolizi wagtynda çykyşda alynýan suwuklyk. Ol düzümi boýunça tebigy önume meňzeş sintetiki nebitdir. Gaýtadan işlenenden soň ol benzin, solýarka, ýag we beýlekiler ýaly köpsanly ýangyç-çalgy materiallaryny çalysýar. ABŞ-da 100 milliondan gowrak taşlanan şinalar her ýyl dizel ýangyjyna öwrülýär, bir şina bolsa 30 litr nebite deň hasaplanlyýar. Galyberse-de, şinalardan alınan işlenmedik piroliz ýagyny peçler we bug gazanlary üçin ýangyç hökmünde ulanmak bolar.

Gaty uglerodly galyndy düzumi ýa-da koks galyndysy temperaturanyň pes tizlikde üýtgeýän temperaturasında ýokary basyş astynda dargamagy netijesinde emele gelýär. Ol dürli pudaklarda ullanylýar: belli bir rezin-tehniki önümler taýýarlananda (meselem, transportýor lentalary, ýyladyjylar ýa-da täze şinalar); lakt-boýag we sement önümligidäge - boýag hökmünde; işjeňleşdirilen kömüriň ýerine sorbent hökmünde ullanylýar; gaty ýangyç hökmünde ýa-da suwuk ýangyjyň düzüm bölegi hökmünde hyzmat edip biler.

Piroliz gazyny 1000 – 1400 temperatura derejede-sinde piroliz wagtynda alýarlar, çünkü ol organiki çig malyň termiki destruksiýasynyň dowamynda bölünip çykýar. Bu ucuju komponent düzümi boýunça tebigy gazy ýatladýar. Onuň esasy bölegi piroliz enjamlarynyň işiniň barşynda suwuk fraksiýa geçýär, kondensir-leşmedik galyndysy bolsa pejiň ýanmagyny goldamak üçin ulanylýar.

Metal kord - bu şinanyň demir okjagazydyr, ol pirolizde üýtgetmelere sezewar edilmeýän ýeke-täk komponentdir. Awtomobil şinalarynyň armirleýji materialy - ýokary hilli polatdan taýýarlanyp, ol gaýtadan işlenende örmek üçin sim hökmünde üstünlikli ulanylýar ýa-da gaýtadan eredilýär.

**Dikeltmek.** Şinany dikeltmek - awtoşinanyň ulanyş möhletini uzaltmak maksady bilen düýpli abatlaýış işi- dir, şunda şinanyň protektory täzelenýär ýa-da protektor we onuň ýan taraplary hem täzelenýär. Dikeltmek ulanyş möhletini uzalmagyň ekologik usulydyr. Munuň özi zyňyndylaryň möçberiniň azalmagyna getirýär, şeýle hem serişdeleri tygşytlayáar. Şinany dikeltmek üçin orta-ça, takmynan 5 litr çig nebit harçlanýar, taze awtoşinany öndürmek üçin bolsa - 35 litr. Umuman aýdylanda, dikel- dilen şinalaryň bazary täzesine görä has kiçidir. Tehniki nukdaýnazardan, hiline we ulanyş howpsuzlygyna täsir etmezden, şinany islendik gezek dikeltmegi dowam etdirmek mümkün däldir (adatça, şinany aňryçäk diňe iki gezek dikeltmek bolar). Her bir dikeldilen şina gutul- gysyz könelen şina örürülyär. Şonuň üçin-de dikeltmek diňe wagtaýyn bolmak bilen, ony zyňyndylary utilizir- lemek boýunça meseläniň toplumlaýyn çözgüdi hasaplamak bolmaz [4].

**Rezin owuntyklaryny gaýtadan işlemek.** Gaýtadan işlenen şinalardan ikilenjiönümiň iň bir giňden ýáýran görnüşi rezin owuntyklarydyr. Ol beýleki önümler üçin dolduryjy hökmünde ýa-da meýdançalaryny örtügi üçin ýokarky gatlak hökmünde ulanylýar.

Şinalaryň owuntyklaryny gaýtadan işlemegiň iň bir giňden ýáýran tehnologiýasy ýörite enjamlarda şinalary owratmakdan ybaratdyr. Bu iş onçakly çylsyrymly däldir we uly harajaty talap etmeýär. Bu amalyyetiň dowamyn- da şu aşakdaky materiallar emele gelýär: rezin owuntygy fraksiýanyň ölçügi 1 millimetre, 2-3 millimetre, 4-5 milli- metre (olaryň her birisiniň öz ulanyş çygry bardyr); tekstil kordy, piroliz tehnologiýasy boýunça gaýtadan işlenende oň ýangyç-çalgy materialaryny öndürmek üçin ýaramly- dyr; metal kordy, gaýtadan eretmek üçin niyetlenendir.

Gaýtadan işleýiş tehnologiýasy:

Şinalaryň owuntyklaryny gaýtadan işleýiş usulyýe- tinde birnäçe yzygiderli tapgýrlar göz öňünde tutulýar: Gelip gowşan şinalaryň hil barlagynyň dowamında olar- daky çișleriň we gaýtadan işlemek üçin ýaramsyz bolan beýleki elementleriň bardygyny ykjam gözden geçirilýär. Önünden owratmak. Şinalary 200 x200 millimetre ölçeg- de segmentlere kesýärler.

Metal fraksiýalary aýyrmak. Çig mal konweýer boýun- ca nobatdaky owratmak üçin şredere (owradyjy maşyn) iberilýär. Şuňuň bilen bir wagtyň özünde magnit enjamynyn kömegi bilen massadan erňek simleri we beýleki demir elementleri çykarylýar. Soňky fraksiýa çenli owrat- mak. Rotor owradyjy maşynda material berlen fraksiýa ululygyna yetirilýär, şeýle hem demir kordlardan arassala- lanylýar. Bölme. Separatorda massadan tekstil kordy we demir kordyň galyndylary aýrylýar. Fraksiýalar boýun- ca sortlama. Materialy wibrosit ulgamlarynyň üstünden goýbermek arkaly ýerine yetirilýär. Gaplamak we amma- ra ýerleşdirmek. Material hatalara gaplanýar we ammara iberilýär [2].

Ýokarda agzalan şinalary owuntyklara gaýtadan işle- megiň standart usulyndan başga-da käbir beýleki usulla- ryny hem ulanýarlar: şinalary gysylan azot bilen üfletmek; urgı tolkunya sezewar etmek arkaly owradýarlar. Gy- sylan ozon bilen üfledilende şinalar doly dargap, owun- tyklara öwrülüýär. Urgı tolkuny hem hut şular ýaly netije berýär.

Rezin owuntygy uzak wagt hyzmat edýär. Ol berkdir we daşky täsirlere çydamlydyr. Owuntyga güýcli aýazlar hem, urgular, ýanyjy maddalar hem täsir yetirip bilmeýär. Mundan başga-da, owuntyklary aňsatlyk bilen reňklemek we böleklerde bölmek mümkün. Owuntyk bilen dürli ýerle- riň yüzünü örtýärler. Ondan şular döredýärler: awtoussa- hanalaryň, awtoýuwalgalarynyň, himiýa barlaghanalarynyň, zawod önmühanalarynyň we ammaralarynyň pollaryny, şeýle hem berkligi we urga çydamlylygy has möhüm bo- lan başga üst meýdanlary (awtomobil bumperlerini, gämi duralgalarynyň urga garşy gurluşlar we beýlekileri); esa- san ýumşaklyga eýe bolan, aýakgap dabany bilen gowy galtaşýan we könelmä garşy çydamly bolan dürli örtükler (sport ýodajyklary we meýdançalaryny, tennis oýnamak üçin kortlaryň örtügini, pyýada ýoly üçin plitalary, bezeg bordýurlaryny, binalaryň girelge basğançaklaryny); bag we seýilgäh ýoljagazlaryny, terrasalary we daça eýwanla- ryny. Polüsti örtükleriň utgaşy磕 pudagyndan olary aşaky düşek hökmünde ulanmaga başladýlar, ony polimer we poliuretan pollary üçin aşaky düşek hökmünde ulanýar- lar, bu önem hem görlüp-eşidimedik derejede barha meşhurlyk gazanýar. Rezin owuntyklarynyň esasynda taýýarlanan üçek örtüginin önemçilik pudagy hem işjeň- lik bilen ösýär. Şeýle hem ol rezin owuntyk rezin-bitum mastikalarynyň önemçiliği üçin esasy komponentleriň birisidir [1]. Mastikanyň ulanyşyna baglylykda onuň düzümde mastikanyň umumy massasyndan 50 göterim- den 90 göterime çenli zerur möçberde rezin owuntyklary bardyr. Mundan başga-da, ony nebiti we gazy gazyp al- makda, aýratyn gazaply howa şertlerinde beton gurnaw- laryny gurluşygynda, şeýle hem awtomobil şinalarynyň abatlaýış we dikeldişi işlerinde ulanýarlar.

Owuntyk - gowy izolýasiýa materialydyr. Ondan öndürýärler: rezin ädikleriň, köwüşleriň we beýleki aýakgaplaryň dabanylaryny; dürli dolduryjy material-



lary: aýratyn hem owuntyklary sport öwseleleri üçin dolduryjy materiallary taýýarlamak üçin has ýygydan ulanýarlar; dürli binalaryň gorag we ýyladyjy maksadý üçin ýylylyk we çyg izolirleyýji materiallary. Soňky ýyllarda seplemesiz örtükleriň we asfaltyň, relsleriň aşagyna demir ýol düşekleriniň, goşundы hökmünde gurluşyk üçin betonyň (fibrobeton) önmüçiliginiň ösüşi uly depginlere eýe boldy. Süýümlı demirbeton öndürmek üçin galyndy tekerleriň metal we dokma kordy ulanylýar, bu ýerde rezin owuntyklary bilen belli bir mukdarda garylýar we adaty sement garyndasyna 50 göterime çenli goşulýar. Esasy utilizirleme usuly - rezin owuntyklaryny gaýtadan işlemek - bu ýerde iki-ilenji rezinli çig mal düzümniň doly görürmini öz içine almaýar.

Şeylilikde, ýokarda beýan edilenlere laýyklykda, dünýä tejribesini hasaba almak bilen, iki-ilenji çig maly işlemekde iň bir täze tehnologiyalary ornaşdymak bilen, biz diňe bir ekologiki häsiýetli meseleleri däl-de, eýsem sarp ediş meselelerini hem çözüp bileris.

**Döwlet YOLOW,  
Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň ylmy  
işler boýunça prorektory.**

**Merdan AMANOW,  
Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynyň  
mugallymy.**

**Д. ЁЛОВ,  
М. АМАНОВ**

## УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ШИН КАК РЕШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Сохранение окружающей среды, её защита сегодня – одна из стратегических целей обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования, что в современном обществе становится всё более важным аргументом в достижении целей устойчивого развития. Жизнедеятельность человека и любая технологическая деятельность неизбежно приводят к образованию различных видов отходов, оказывающих то или иное воздействие на окружающую среду. Отходы производства и потребления могут являться ценностями видами вторичных материальных и энергетических ресурсов.

Сегодня утилизации и переработка шин в качестве вторичного сырья является одной из актуальных проблем современности. Простой способ захоронения на свалках покрышек, потерявшие свои потребительские свойства может быть приравнен к уничтожению ресурсов. Поэтому, учитывая мировой опыт переработки шин с использованием инновационных технологий, позволяет решать не только экологические, но и экономические задачи.

### EDEBIÝAT:

1. Горовец В.Г. Утилизация шин. Проблема и ее аспекты Горовец В.Г. Автотранспортное предприятие, 2005. 4. - С. 40

2. Кураков П.А. К вопросу о выборе способа переработки автомобильной резины Текст. / П. А. Кураков, М. М. Макаров, Ю. В. Родионов // Автотранспортное предприятие. — 2008. № 12. — С. 25 - 27.

3. Лавров С.А. Изношенные автомобильные шины как топливо / С.А. Лавров // Энергетика и промышленность России. 2003. - №2. — С. 30-34.

4. Тарасова Т.Ф., Чапалда Д.И. Экологическое значение и решение проблемы переработки изношенных автошин.// Вестник ОГУ. 2006. - №2. Том 2, - С. 130-135.

5. Murugan S., Ramaswamy M.C., Nagarajan G. "The Use of Tyre Pyrolysis Oil in Diesel Engines", Waste Management, Volume 28, Issue 12, December 2008, Pages 2743-2749.

6. Abdulmoula B.A., Saatcioglu M. "Concrete columns confined with scrap tires", Masters Abstracts International, Volume: 39-01, page: 0255, 2009.

7. Turer A., Ozden B. "Seismic base isolation using low-cost Scrap Tire Pads (STP)", Materials and Structures, 41:891–908 (2008).

**D. YOLOV,  
M. AMANOV**

## DISPOSAL AND RECYCLING OF TIRES AS A SOLUTION TO CONSUMER AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS

The preservation of the environment and its protection today is one of the strategic goals of ensuring environmental safety and rational use of natural resources, which in modern society is becoming an increasingly important argument in achieving sustainable development goals. Human life and any technological activity inevitably lead to the formation of various types of waste that have one or another impact on the environment. Waste from production and consumption can be valuable types of secondary material and energy resources.

Today, the disposal and recycling of tires as secondary raw materials is one of the urgent problems of our time. A simple method of burying tires that have lost their consumer properties in landfills can be equated with the destruction of resources. Therefore, taking into account the world experience in tire recycling using innovative technologies, it allows us to solve not only environmental, but also economic problems.



## TÜRKMENISTANYŇ SELESTIN MAGDANLARYNY HIMIKI BAÝLAŞDYRMAK

**T**ürkmenistan Watanymyz mineral baýlyklara baý döwletleriň biridir. Onuň baýlykly, genjikänli goýny ýurdumyzyň ykdysady ösüşlerine itergi berýär. Eziz Diýarymyzda tehnologiyanyň ösen zamanasynda şol baýlyklaryň döwrebap täze tehnologiyalar esasynda özleşdirilip, ulanyaş girizilmegi milli ykdysadyyetimiziň ýokary belentliklere ýetmegine şert döredýär.

Şeýle mineral baýlyklara baý ýerleriň biri hem Köýtendag sebitidir. Watanymyzyň bu täsin künjegi gazylyp alynýan himiýa çig mallarynyň, tebigy duzlaryň, gurluşyk materiallarynyň, bezeg daşlarynyň, seýrek duş gelýän metal magdanlarynyň we beýlekileriň baý mesgenidir. Ol ýerde ägirt uly gorlara eýe bolan kaliý duzlarynyň, selestiniň, nahar duzunyň, gipsiň, dolomitiň, hek daşlarynyň we beýlekide gazylyp alynýan baýlyklaryň bolmagy geljekde olary senagat taýdan özleşdirmäge giň mümkünçilik berýär. Esasan hem, bu sebitde ýerleşyän Aryk, Sakyrtma we Akdaş känleriniň magdanynyň özi 20 göterim töweregide selestinden we 80 göterim töweregide dolomitden ybaratdyr.

Selestiniň emele getirýän duzlary häzirki wagtda giň gerime eýe bolan kompýuter tehnologýasynda we başga-da köp ýerlerde ulanylýar.

Tehniki pudaklaryň köpüsi üçin düzümünde kalsiy we bariý saklamaýan stronsiy duzlary talap edilýär. Emma bu elementleriň himiki häsiýetleriniň golaýlygy sebäpli tebigatda olar köplenç bile duş gelýär we stronsini olardan arassalamak zerurlygy ýüze çykýar. Bu, esasan hem, başdaky çig malyň düzümünde başga aşgarýer metallaryny saklaýan selestin magdanlaryna, apatitlere, ýokary minerallaşan tebigy suwlara, stronsiy saklaýan önemçilik zynndylara we beýlekide obýektelere degişlidir.

Emma şeýle-de bolsa, halk hojalygynda stronsiy duzlaryna bolan islegiň artmagy, olaryň gorlarynyň çäkliligi, mineral baýlyklary toplumlaýyn peýdalanmagyň zerurlygy, daş-töweregide tehnogen hapalanmadan goramagyň zerurlygy stronsini dürli çig mallardan almagyň usullaryny işläp düzmegi talap edýär [1;2].

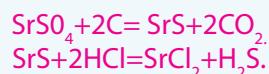
Bulardan önemçilikde gaýtadan işlemek üçin hasamatlysy Magdanly-Köytendag sebitindäki selestin magdanlarydyr. Bu ýerde kükürt gatlaklary gözlenilende buraw işleri geçirilen hemme ýerlerde diyen ýaly selestiniň gorlaryna gabat gelnendigi bellidir. Gowurdakdaky selestin ýataklarynyň gorizonty üç gatdan durýar: birinjisi - kuwwatlylygy 5 – 10 metr, ikinjisi 5 – 35 metr, üçünjisi 5 – 40 metrdir.

Selestin gorizonty ýeriň üstünden 50 – 60 metr aşakda gabat gelýär. Has hem, 1970-nji ýılda geolog W. W. Smirnow tarapyndan açylan şu sebitdäki Aryk ýatagynyň selestin gorlarynyň önemçilik ähmiyeti uludyr. Bu ýatak selestiniň ägirt gorlaryna eyedir. Esasy magdan ýatagynyň morfologiýasy gatlak görnüşlidir. Kuwwatlylygy ortaça 0,5 metrden 4,0 metre çenli, kähalatlarda 9 metrden 10 metre çenli üýtgemek arkaly ulalýar.

Magdan ýonekey mineralogik gurluşlydyr. Bu ýerdäki selestiniň anyklanylan gorunyň mukdary 2,3 million tonna barabardyr. Häzirki wagtda bu ýatagyň dowamy bolan Sakyrtma we Akdaş gorlary açyldy. Magdanly-Köytendag sebitindäki selestiniň ýatagy GDA ýurtlarynyň arasynda ýataklaryň ulusy bolmak bilen, onuň gory 5,4 million tonna barabardyr.

Bilşimiz ýaly, stronsiniň we beýlekide seýrek metallaryň tebigy çeşmeleriniň ýene biri hem ýokary minerallaşan ýerasty suwlardyr. Muňa Günorta-Günbatar Türkmenistanyň ýerasty ýod-brom suwlary şayatlyk edýär. Ol ýerlerde Hazaryň himiki we Balkanabadyň ýod zawodlary işleyär. Olarda makrokomponentler: natriniň, kalsiniň, magniniň hloridleri bilen bir hatarda, köp mukdarda ýod, brom, stronsiy, bor we beýlekiler saklanýar. Bu suwlary toplumlaýyn gaýtadan işlemek arkaly olardaky ähli gymmatly maddalary almak in derwaýys ykdysady we ekologik meşeleleriň biridir [1].

Selestin magdanlaryndan gaýtadan işlemek arkaly olary baýlaşdyryp 95 göterimden az bolmadyk  $\text{SrSO}_4$  saklaýan konsentrat alýarlar. Selestin magdanlaryny baýlaşdyrmakda köplenç mehaniki usullar ulanylýar. Ol bölünýän minerallaryň dykyzlyklarynyň arasyndaky tapawuda esaslanandyr. Emma bu usulda köp maddy, zähmet serişdeleri talap edilýär we selestiniň ýitgisine ýol berilýär. Selestin konsentratyň özbaşdak ulanylýan ýerleri az bolanlygy sebäpli, ony stronsiniň beýlekide birleşmeleri welin, himiki usullar arkaly işläp bejerýärler. Şeýlelikde, stronsiniň karbonaty, nitraty, hromaty, oksidi alynýar. Metal stronsiy azotturşy stronsiyden alynýar. Önemçilikde selestin konsentratyň işläp bejemegiň iki usuly ulanylýar: ugleteermiki we soda usuly. Ugleteermik usul selestiniň ýokary temperaturada nebit koksunyň kömegini bilen (1100-1200°) dikeltmäge esaslanandyr:



Alnan erginden soň kalsinirlenen sodanyň kömegini bilen stronsiy karbonatyň bölüp aýyrýarlar.



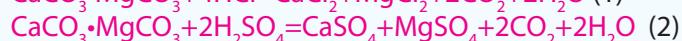
Bölünip çykýan kükürtwodorody iýiji natriniň kömegi bilen täsirleşdirip, gymmatly himiki önum bolan natriý gidsosulfidini (- NaHS) alýarlar.

Emma bu usullar ýokary temperatura talap edýär, şonuň üçin temperaturany az talap edýän soda usuly ykdysady taýdan has amatly. Bu usul selestini soda ergininiň kömegi bilen konwersiya etmäge esaslanandyr. Ýagny, şonda soda ergini bilen selestin belli stehiometriki gatnaşylda bolmalydyr we iş sistemadaky basya baglylykda 90-100 gradusda amala aşyrylýar. Reaksiýanyň umumy deňlemesi:



Bu usul özuniň apparatura enjamlarynyň ýonekeýligi, az harajatlylygy we pes temperatura talap edýänligi bilen tapawutlanýar. Soňky döwürde bu usulda sodanyň sarp edilmesini azaltmak we prosesiň dowamlylgyny kemeltmek maksady bilen awtoklaw wariantlary işlenilip düzülýär.

Aryk we Sakyrtma känleriniň selestin magdanlary ortaça 17-20 gösterim  $\text{SrSO}_4$ -den we 83-80 gösterim - dolomitden ( $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ ) durýar. Şeýle bolansoň, bu magdanlardan diňe stroniý birleşmelerini däl, eýsem magniy, kalsiy önumlerini almak hem ykdysady taýdan örän bähbitlidir. Bu bolsa selestin magdanyny doly top-lumlaýyn ulanmaga mümkünçilik berýär. Munuň üçin selestin magdanyny himiki baýlaşdymak has amatlydyr [3]. Çünkü kislotalarda  $\text{SrSO}_4$  eremeýär, emma dolomit degişli şertlerde olarda dargaýar. Şundan ugur alyp, bu işde başlangyç selestin magdanyndaky dolomiti  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$  kislotalaryň dürlü konsentrasiýaly erginlerinde eretmek usuly öwrenildi. Bu kislotalarda dolomit şeýle dargaýar:



Duz we kükürt kislotalarynyň dürlü konsentrasiýaly erginleri bilen 80 gösterim  $\text{SrSO}_4$  we 20 gösterim dolomit saklaýan dürlü irilikdäki magdany baýlaşdymagyň netijeleri 1-nji we 2-nji tablisalarda getirilendir.

Maglumatlardan görünüşi ýaly,  $\text{HCl}$  erginlerinde kislotalaryň konsentrasiýasyныň 0,25 gösterimden 1,0 gösterime çenli ulalmagy bilen konsentratda  $\text{SrSO}_4$  - yň mukdary artýar we ol eýýäm 30-40 minutda 99 gösterimden geçýär. Şeýlelikde, selestin magdanyndaky dolomiti duz kislotsy bilen eretmek mümkün. Yöne munda (1) reaksiýa boýunça emele gelýän  $\text{CaCl}_2$  we  $\text{MgCl}_2$  erginleri tejribede ulanma-ga uly isleg döretmeýär. Şonuň üçin selestin magdanyny duz kislotsy bilen baýlaşdymak mümkünçiliği goşma-ça zyňndynyň emele gelmegi bilen kynlaşýar. Selestin magdany kükürt kislotalarynyň erginleri bilen baýlaşdylarylanda onuň baýlaşma derejesi magdanyň iriliginin we kislotalaryň konsentrasiýasyныň 1 gösterimden 10 gösterime ýokarlanmagy bilen peselýär. Çünkü has ýokary konsentrasiýaly  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ergininiň ulanmagy (2) reaksiýa boýunça

eremesi kyn  $\text{CaSO}_4$  emele gelmek howpy bilen baglanyşkly. Bu bolsa harytlyk  $\text{SrSO}_4$  önumini hapalaýar. Şonuň üçin bu usulyň hem tejribede ulanmak mümkünçiliği az, üstesine-de emele gelýän  $\text{CaSO}_4$  we  $\text{MgSO}_4$  erginleri uly islegden peýdalanmaýar.

Azot kislotsynda dolomitiň ereýjiligi olaryň stehiometrik gatnaşygynyň 1,0:1,3 bahalarynda öwrenildi. Ilki 10%-li  $\text{HNO}_3$  ergininde ereýjiligiň wagta baglylygy derňeldi. Alnan netijeler 1-nji tablisada getirilen.

### 1-nji tablisa.

#### a) Dolomitiň wagta baglylykda 10 gösterimli $\text{HNO}_3$ kislotsynda ereýjiliginin netijeleri

Nº	Dolomitiň iriligi mm.	Stehiometrik gatnaşyk $\text{HNO}_3$ :dolomit	Eretmegin dowamlylygy min.	Dolomitiň ereýjiligi %
1	- 0,25	1,1 : 1	10	95,5
2	- 0,25	1,1 : 1	20	95,9
3	- 0,25	1,1 : 1	30	96,8
4	- 0,25	1,1 : 1	40	98,8
5	- 0,25	1,1 : 11	50	98,9
6	- 0,25	1,1 : 1	60	98,9

Bu maglumatlardan görünüşi ýaly, dolomitiň azot kislotsynda ereýjiligi ýokary we ol 40-50 minutda tamamlanýar. Dolomitiň has ýokary konsentrasiýaly azot kislotsynda ereýjiligi we oňa suspenziýanyň suwuk: gaty (S:G) gatnaşygynyň, kislotalaryň dolomite bolan stehiometrik gatnaşygynyň ereýjilige täsiri öwrenildi. Alnan netijeler 1-b tablisada getirilen.

#### 1-b) Dolomitiň $\text{HNO}_3$ kislotsyynyň dürlü konsentrasiýaly erginlerinde ereýjiligi ( $m_{\text{dolomit}} = 1,0 \text{ g.}$ )

$\text{HNO}_3$ , %	$\text{HNO}_3$ :dolomit stehiometrik gatnaşyk	Goşulan $\text{HNO}_3$ kislotsyynyň göwrümü, ml	S:G Gatnaşyk	Dolomitiň ereýjiligi, %
10	1,0:1	13,02	13,02:1	87,85
	1,1:1	14,3	14,3:1	99,03
	1,2:1	15,6	15,6:1	99,45
	1,3:1	.17,0	17,0:1	99,5
20	1,0:1	6,14	6,14:1	99,5
	1,1:1	6,7	6,7:1	98,95
	1,2:1	7,4	7,4:1	99,07
	1,3:1	8,0	8,0:1	99,28
30	1,0:1	.3,88	3,88:1	98,10
	1,1:1	4,3	4,3:1	99,87
	1,2:1	4,6	4,6:1	99,30
	1,3:1	5,0	5,0:1	99,90
40	1,0:1	2,74	2,74:1	98,89
	1,1:1	3,0	3,0:1	99,57
	1,2:1	3,3	3,3:1	99,50
	1,3:1	3,6	3,6:1	99,8



**Х. ЕВЖАНОВ,  
Б. ХАНБЕРДЫЕВА**

## ХИМИЧЕСКОЕ ОБОГАЩЕНИЕ ЦЕЛЕСТИНОВЫХ РУД ТУРКМЕНИСТАНА

Целестин – природный сульфат стронция. В юго-восточном Туркменистане находится крупнейшее Арикское месторождение целестиновых руд. Руда в среднем состоит из 20% целестина и 80% доломитовых известняков. Разработан химический способ обогащения этих руд с помощью растворов азотной кислоты.

Доломит в растворах азотной кислоты разлагается полностью, а целестин остается в первоначальном кристаллическом виде. Таким образом, получен концентрат, содержащий не менее 98%  $\text{SrSO}_4$ . Изучена возможность получения из образующихся при разложении доломита нитратных растворов индивидуальных соединений магния и кальция. Разработан способ комплексной переработки исходных целестиновых руд с извлечением всех составляющих компонентов.

**Kh. YOVJANOV,  
B. KHANBERDIÝEWA**

## THE PROPERTIES OF CHEMICAL ENRICHMENT OF CELESTINE ORES

Celestite is the natural sulfate of strontium. There is the biggest Aric deposit of celestine ores in the South-East of Turkmenistan. This ore consists of 20% of celestine ( $\text{SrSO}_4$ ) and 80% of dolomite ( $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ ) limes. In this connection the chemical way of enrichment of these ores are worked out by means of nitric acid solutions.

Dolomite in nitric acid solutions decays completely and celestine remains in its initial crystal kind. Thus the concentrate containing of not less than 98% of  $\text{SrSO}_4$  is received.

Possibility of reception of separate combinations of magnesium and calcium from formed nitrate solutions while decomposition of dolomite have been studied. The way of complex processing of initial celestine ore with extraction of all making components is developed as a result.

### NETİJE:

Türkmenistanyň Köýtendag sebitiniň Aryk käniniň selestin magdanlaryny baýlaşdyrmagyň usullary, aýratyn-da azot kislotasyň 10 göterimli ergini bilen baýlaşdyrmagyň tejribe usuly arkaly alnan netijeler selestin magdanynyň düzümindäki dolomitiň zyňylman, ondan önum alyp magdanyň doly toplumlaýyn ulanylmagy üpjün edilip bilner.

*Hojanepes ÝOWJANOW,  
Ýagşygeldi Kakayew adyndaky Halkara nebit  
we gaz uniwersitetiniň Himiýa tehnologiyasy we  
ekologiýa fakultetiniň umumy himiýa kafedrasynyň  
professory, tehniki ylymlaryň doktry.*

*Bahargül HANBERDIÝEWA,  
Türkmen döwlet gurluşyk-binägärlilik institutynyň  
Umumy himiýa kafedrasynyň uly mugallymy.*

### EDEBIÝAT:

1.Х.Евжанов «Переработка стронций содержащих промышленных вод и минералов, Ашхабад, 1994, 229 стр.

2. Х.Н.Евжанов, Г.И.Андрясова «Извлечение стронция из целестиновых руд.», «Химическая промышленность», 1996, №7, 411-413 стр.

3. А. С. Черняк «Химическое обогащение руд.», М., Недра, ) 1965 г.

4. H. Yowjanow, G. Yollyýewa «Magniý oksidiniň selestinli dolomitden alnyşy», «Türkmenistanda ylym we tehnika», 2006, №6, sah. 20-25.

## Wirtual sergi

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe hortmatly Prezidentimiziň başlangyçlary bilen ata Watanymyzda geçirilýän her bir şanly senä bagışlanan dürlü çäreler – dabaraly açylyşlar, sergiler, maslahatlar, aýdym-sazly çykyşlar hem-de beýleki dabaraly çäreler giňden we uly ruhubelentlik bilen geçirilýär.

2021-nji ýylyň 9-njy dekabrynda hem Türkmenistanyň Söwda-senagat edarasynda Arkadag Prezidentimiziň tabşyrygy boýunça bütin dünyäde giňden bellenilýän Halkara Bitaraplyk günü mynasybetli Bitarap Watanyňza we ýylyň «Türkmenistan – parahatçylygyň we ynanyşmagyň Watany» şygaryna bagışlanan «Baky Bitarap Türkmenistan» atly halkara wirtual sergi açyldy.

Şeýle hem bu serginin çäklerinde geçirilen maslahatda ýurdumyzyň dürlü ministrikleriniň hem-de edara-kärhanalarynyň wekilliři çykyş edip, hortmatly Prezidentimiziň taýsyz tagallasy bilen geçirilýän şeýle sergileriň dostlukly ýurtlar bilen dürlü ugurlarda degişli halkara hyzmatdaşlygyny giň gerimde ösdürmäge uly mümkinçilik döredyändigini buýsanç bilen bellediler. Maslahatda ata Watanymyzyň Bitaraplyk hukuk derejesine eýe bolan gününden bări ýurdumyzyň halk hojalygynyň pudaklarynyň ýeten sepgitleri, olar tarapyndan eksport mümkinçilikleriniň artdyrlyşy, önemçilige sanly tehnologiyalaryň ornaşdyrylyşy hem-de bu ugurlarda daşary ýurtlar bilen hyzmatdaşlygyny işjeňleşdirilişi barada giňişleýin maglumatlar berildi.

Belent ruha beslenen çäräniň dowamynda sanly ulgam arkaly Birleşen Arap Emirlikleriniň Dubay şäherinde açylan

«EKSCO – 2020» Türkmen milli pawilýonynyň wekilleriniň çykyşyna uly orun berildi.

Ýurdumyzyň beýleki pudaklary bilen bir hatarda Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önemçiligi ministrligi hem wirtual sergä işjeň gatnaşdy. Onda Türkmenistanyň senagat we gurluşyk önemçiligi boýunça öndebarlyjy kärhanalar – sement zawodlary, «Türkmen aýna önumleri» kärhanasy, «Türkmenemirönümleri» we «Nebitmaş» döwlet kärhanalary, kän müdirlikleri, «Türkmenmermer» ýapyk görnüşli paýdarlar jemgyyeti we beýlekiler, olarda öndürilýän önumler barada durlup geçildi. Bu kärhanalarda her ýyläda önemçilik kuwwatyny artdyrmak, sarp edijileri önumler bilen doly üpjün etmek, önemçilige innowasion tehnologiyalary ornaşdyrmak we önumleriň görnüşlerini köpeltemek üçin zerur işler durmuşa geçirilýär. Hormatly Prezidentimiziň maksatnamalaryna we kararlaryna laýyklykda, häzirki zaman döwrebap zawodlaryň gurlup ulanmaga berilmegi netijesinde senagat we gurluşyk önemçiligi pudagynyň mundan beýlák-de ýokary depginler bilen ösmegi üpjün edilýär.

Halkara Bitaraplyk günü mynasybetli wirtual sergi Gahryman Prezidentimiziň Türkmenistanyň ykdysadyýetini diwersifikasiýalaşdyrmak, pudaklara öndebarlyjy innowasiýalary we sanly ulgamy ornaşdyrmak, ýerli önumlerimiziň hasabyna daşary ýurtlardan getirilýän harytlaryň mukdaryny azaltmak we eksporty artdyrmak, ähli ugurlarda halkara hyzmatdaşlygyny işjeňleşdirmek ýaly strategik wezipeleri özünde jemleyän ykdysady syýasatyň barha rowaçlanýandygyny aýdyň subut etdi.

## Täze döwrebap zawod gurlar

Hormatly Prezidentimiziň baştutanlygynda ýurdumyzyň senagat we gurluşyk önemçiligi pudagy ýokary depginler bilen ösdürilýär. Ulgamyň önemçiliginı doly awtomatlaşdyrmak, önemçilik kärhanalarynda innowasion we döwrebap tehnologiyalary ornaşdyrmak, olaryň esasynda daşary ýurtlardan getirilýän harytlaryň ornunu tutýan ýerli çig mal hem-de taýýar önumleriň önemçiliginı we görnüşlerini köpeltemek, ýurdumyzyň eksport mümkinçiliklerini artdyrmak boýunça düýpli işler durmuşa geçirilýär. Arkadag Prezidentimiziň maksatnamalaryna we çykaryan kararlaryna laýyklykda, häzirki zaman kärhanalary gurulýar, öňden bar bolanlarynyň durky täzelenýär we düýpli kämilleşdirilýär.

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzyň senagat we gurluşyk önumlerini öndürilýän pudaklarynyň önemçilik kuwwatlyklaryny has-da artdyrmak hem-de «Türkmenistanyň Senagat we gurluşyk önemçiligi ministrliginiň 2020 — 2023-nji ýyllarda senagat we önemçilik desgalaryny gurmagy hakynda» Türkmenistanyň Prezidentiniň 2020-nji ýylyň 20-nji fewralynda çykaran 1676-njy Kararyny ýerine ýetirmek maksady bilen, 2021-nji ýylyň 16-njy noýabrynda Türkmenistanyň Prezidenti Karara gol çekdi. Resminama laýyklykda, Senagat we gurluşyk önemçiligi ministrigine Ahal welaýatynyň Bäherden etrabynda ýyläda 3 300 000 inedördül metr keramiki-bezeg plitalaryny we 120 000 sany sanfaýans önumlerini öndürilýän zawodyň taslamasyny düzmk hem-de ony ýanaşyk yerlerini

abadanlaşdyryp gurmak barada «Eziz doganlar» hojalyk jemgyyeti bilen şertnamany daşarky eltiji demir we awtomobil ýollaryny, elektrik, aragatnaşyk, gaz we suw üpjünçiliginin inženeri ulgamlaryny gurmak şertinde baglaşmaga ygytáý berildi.

Gurluşyk işlerine 2021-nji ýylyň dekabr aýynda başlamak we zawody 2024-nji ýylyň iyun aýynda ulanmaga doly taýýar edip tabşyrmak bellenildi.

Täze guruljak zawod ýurdumyza gurluşyk işleri üçin zerur bolan keramiki-bezeg plitalaryny we sanfaýans önumlerini öndürýän ilkinji kärhana bolar. Bu zawodyň önemçiliginin çig maly hökmünde, esasan, ýerli serişdelerimiz ularnylar. Ozallar daşary ýurtlardan satyn alınan önumler kärhananyň gurlup işe girizilmegi bilen, özümüzde öndüriler. Şeýle hem zawodda ildaşlerimiz üçin iş orunlary dörediler.

Häzirki wagtda hormatly Prezidentimiziň taýsyz tagallalary we aladalary netijesinde ýurdumyzyň senagat we gurluşyk önemçiligi pudagynda durmuşa geçirilýän düýpli özgertmeler, gurulýan döwrebap zawodlardyr kärhanalar hem-de olarda öndürilýän ýokary hilli gurluşyk önumleri milli ykdysadyýetimiziň ösmegine we halkamyzyň ýasaýýs-durmuş şertleriniň gowulandyrylmagyna öz oňyn tásirini ýetirýär.

**Gurbangeldi ORAZBERDIÝEW,  
«Türkmenistanyň senagaty»  
žurnalynyň jogapkär kâtibi.**

- 1 TÜRKMENISTANYŇ MILLI GEÑEŠINIŇ MEJLISINIŇ KARARY**  
2022-nji ýyly «Halkyň Arkadagly zamanasy» diýip yglan etmek hakynda
- 2 GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW – Yaşasyn parahat durmuş!**  
**Гурбангулы БЕРДЫМУХАМЕДОВ – Да здравствует мирная жизнь!**
- 3 Г. БЯШИМОВА – Лидер нации – опора и гордость народа**
- 4 Ş. YUSUBOWA – Baş arçadan barsly ýyla barýarys**
- 6 Y. TOÝMYRADOW – Türkmen Bitaraplygy – rowaçlygyň kepili**
- 8 H. ORAZOW – Arkadaga buýsanç – geljege ynam**
- 9 M. GAFUROWA – Täze eser – dillerimiziň senasy**
- 10 Ш. САРЫ ОГЛЫ – Дорогу осилит идущий**
  - S. AÝDOGDYÝEW – Mähribanlaň gaşynda,**  
**A. BATYROWA – Watanyň – barlygym,**  
**12 S. ÖWEZGELDİÝEWA – Arkadagly zamananyň aşygy,**  
Parahatlyk aýdymy,  
**G. NUROW – Ýurt berkarar – men bagtyýar**
- 14 T. SAPAROWA – Magtymguly, sözüm hakdyr**
- 15 E. ÇARLYÝEW – Adamzat dumuşynyň hamyrmaýasy**
- 16 M. DURDYÝEWA – «Türkmen aýna önumleri» kärhanasy kämillik ýolunda**
- 19 G. AKMYRADOW – Halkalaýyn energoulgam-energetika strategiýamyzyň ýagty geljegi**
- 20 Ç. KIÇIÝEW, A. RAHYMOWA, M. ESENGELDİÝEWA – Ykdysady ösüşi üpjün etmekde himiýa senagatynyň orny**
- 22 «TÜRKMENISTANYŇ SENAGATY» – Täze önemçilik ýola goýlar**
- 23 M. HYDYROW – Ýangyç-energetika ulgamynyň düýni, şu günü, ertiri Mary Döwlet elektrik stansiýasynyň mysalynda**
- 25 H. ABRAÝEW – «Aý dogsa, älem görer»**
- 27 G. TAGANDURDYÝEWA – Kämil hukuk binýady**
- 28 Ş. KLIÇOWA, G. MÄMMEDOW – Kaolinden oda çydamly önumler**
- 31 A. JUMADOW – Ynsan ömri, durmuş mekdebi, gurluşyk önumleri...**
- 33 D. YOLOW, M. AMANOW – Şinalary utilizirlemek we gaýtadan işlemek – sarp ediş we ekologik meseleleriň çözgüdi hökmünde**
- 37 H. YOWJANOW, B. HANBERDIÝEWA – Türkmenistanyň selestin magdanlaryny himiki baýlaşdyrmak**
- 40 G. ORAZBERDIÝEW – Wirtual sergi. Täze döwrebap zawod gurlar**



## «TÜRKMENISTANYŇ SENAGATY»

žurnaly Türkmenistanyň Prezidentiniň 2018-nji ýylyň 6-njy maýyndaky 767-nji Karary esasynda 3 aýda 1 gezek türkmen, rus we iňlis dillerinde neşir edilýär. №4, 2021-nji ýyl.

**Baş redaktor:** B. Annamammedow

**Jogapkär kätip:** G. Orazberdiýew

### Redaksiýon geňeş:

R. Esedulaýew, A. Aýdogdyýew,  
A.Jumadow, A. Muhammedow,  
D. Gadamow, R. Nurberdiýew.  
Sany 5 500. Sargyt 134. Bahasy 13 manat.  
Formaty 60x90 1/8, çap listi – 5.

«Türkmenistanyň senagaty» žurnalyndan materiallar, suratlар geçirilip çap edilende, žurnala salgylanmak hökmandyr. Redaksiýanyň salgysy: 744036. Aşgabat şäheri, Arçabil şayoly, 132-nji jay. Tel.: 39-49-36.  
senagat.tm@gmail.com

Žurnal Türkmenistanyň Metbugat merkezinde çap edildi. Žurnalyň çap edilişiniň hiline Metbugat merkezi jogap berýär. A - 108598

Журнал «ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ТУРКМЕНИСТАНА» издается в соответствии с Постановлением Президента Туркменистана № 767 от 6 мая 2018 года 1 раз в 3 месяца, на туркменском, русском и английском языках. №4, 2021 год.

**Главный редактор:** Б. Аннамамедов

**Ответственный секретарь:** Г. Оразбердыев

### Редакционная коллегия:

Р. Эседулаев, А. Айдогдыев, А.Джуматов,  
А. Мухаммедов, Д. Гадамов, Р. Нурбердыев.

Тираж 5 500. Заказ 134. Цена 13 манат.

Формат 60x90 1/8. 5 печатных листа.

При перепечатке материалов и снимков из журнала, ссылка на «Промышленность Туркменистана» обязательна.

Адрес редакции: 744036. г.Ашгабад, проспект Арчабил, 132.  
тел.: 39-49-36.

senagat.tm@gmail.com

Журнал отпечатан в Центре печати Туркменистана.

Ответственность за качество печати журнала несет Центр печати.

«INDUSTRY OF TURKMENISTAN» magazine 744036.

Turkmenistan, Ashgabat, Archabil prospect, 132 ntl: +99312 39-49-36.



# TÜRKMENISTANYŇ SENAGAT WE GURLUŞYK ÖNÜMCİLIGI MINISTRIGI

# 2022

	1	2	3	4
	ÝANWAR / JANUARY	FEWRAL / FEBRUARY	MART / MARCH	APREL / APRIL
	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ
1	3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2	10 11 12 13 14 15 16	8 9 10 11 12 13 14	8 9 10 11 12 13 14	4 5 6 7 8 9 10
3	17 18 19 20 21 22 23	15 16 17 18 19 20 21	15 16 17 18 19 20 21	11 12 13 14 15 16 17
4	24 25 26 27 28 29 30	22 23 24 25 26 27 28	22 23 24 25 26 27 28	18 19 20 21 22 23 24
5	31	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	28 29 30 31	25 26 27 28 29 30
6	MAÝ / MAY	IÝUN / JUNE	IÝUL / JULY	AWGUST / AUGUST
7	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ
8	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
9	2 3 4 5 6 7 8	6 7 8 9 10 11 12	4 5 6 7 8 9 10	8 9 10 11 12 13 14
10	9 10 11 12 13 14 15	13 14 15 16 17 18 19	11 12 13 14 15 16 17	15 16 17 18 19 20 21
11	16 17 18 19 20 21 22	20 21 22 23 24 25 26	18 19 20 21 22 23 24	22 23 24 25 26 27 28
12	23 24 25 26 27 28 29	27 28 29 30	25 26 27 28 29 30 31	29 30 31
13	30 31	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	MON TUE WED THU FRI SAT SUN
14	SENTÝABR / SEPTEMBER	OKTÝABR / OCTOBER	NOÝABR / NOVEMBER	DEKABR / DECEMBER
15	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ	D\$ S\$ Ç\$ P\$ AN ŞE YŞ
16	1 2 3 4	1 2	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4
17	5 6 7 8 9 10 11	3 4 5 6 7 8 9	7 8 9 10 11 12 13	5 6 7 8 9 10 11
18	12 13 14 15 16 17 18	10 11 12 13 14 15 16	14 15 16 17 18 19 20	12 13 14 15 16 17 18
19	19 20 21 22 23 24 25	17 18 19 20 21 22 23	21 22 23 24 25 26 27	19 20 21 22 23 24 25
20	26 27 28 29 30	24 25 26 27 28 29 30	28 29 30	26 27 28 29 30 31
21	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	MON TUE WED THU FRI SAT SUN	MON TUE WED THU FRI SAT SUN

