



O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi  
IMOM BUXORIY XALQARO ILMYIY-TADQIQOT MARKAZI



*Mirzo Ulug'bek*

(1394-1449)



“Buyuk alloma va adiblarimiz, aziz-avliyolarimizning bebaho merosi, yengilmas sarkarda va arboblarning jasoratini yoshlar ongiga singdirish, ularda milliy gʻurur va iftixor tuygʻularini kuchaytirishga alohida eʼtibor qaratishimiz kerak”.

**Shavkat MIRZIYOYEV**

## **MIRZO ULUGʻBEK – JAHON ASTRONOMIYA FANINING YIRIK NAMOYANDASI**

Toʻliq ismi – Muhammad Taragʻay Shohruh oʻgʻli. Ulugʻbek unga bobosi Amir Temur tomonidan berilgan taxallusdir.

Mirzo Ulugʻbek – oʻzbek xalqining faxr-u iftixori, dunyo astronomiya fanining yirik namoyandasi, adolatli hukmdor.

Mirzo Ulugʻbek 1394-yilning 22-martida Amir Temur saltanatining qishki chorbogʻi, hozirgi Eronning Sultoniya shahrida tavallud topgan, 1449-yil 27-oktabrda Samarqandda vafot etgan.

Otasi – Shohruh. Onasi – Gʻiyosiddin Tarxon qizi

Gavharshod Begim.

Amir Temur suyukli nabirasi Muhammad Taragʻayning goʻdakligidan bilimdon ustozlar qoʻlida tarbiyalanishiga alohida eʻtibor qaratgan. Tarixiy manbalarda Ulugʻbek oʻn bir yoshigacha buvisi Saroymulxonim tarbiyasida boʻlib, mashhur olimlardan saboq olgani qayd etilgan.

Ulugʻbek bobosining saroyidagi eng yirik allomalar, jumladan, sayyoralarning ikki yuz yillik harakat jadvallarini tuzgan Mavlono Ahmad va Qozizoda Rumiy kabi yetuk astronom va matematik olimlar taʻsirida ulgʻaygan. Shuningdek, unga toʻrt yoshidan Orif Ozariy ham taʻlim bergan.



## **HAYOTI VA ILMIY FAOLIYATI**

Ulugʻbek oʻta bilimli va qattiqqoʻl ustozlar tarbiyasida voyaga yetgan. Uning bolaligi asosan Amir Temur saltanatining gʻarbiy hududida, hozirgi Eronning Sultoniya shahrida oʻtgan.

Ulugʻbek yoshligidan ilm oʻrganishdan tashqari chavandozlik, qilichbozlik, kamon otish, suzish kabi jismoniy mashqlar bilan faol shugʻullangan. U qatʻiy kundalik tartibga oʻrgatilgan, diniy va dunyoviy fanlarni chuqur oʻzlashtirgan. Shu sababli xotirasi kuchli, zehni oʻtkir boʻlgan, irodasi chiniqqan. Arab, fors, turk, moʻgʻul, xitoy tillarini mukammal oʻrganagan. Qurʻonni yetti xil qiroatda yod olgan.

Amir Temur nabirasini oʻzi bilan olib yurishni odat qilgan. Uning aslzodalar odatlarini puxtaroq egallashi uchun sharoit yaratib, xos mehmonlarni rasmiy kutib olish marosimlarida ishtirok etishiga alohida ahamiyat bergan. Ulugʻbek yoshligidan ulugʻ sarkardaning yonida yurib, saltanat manfaatlarini idrok etish va himoya qilish sirlarini oʻrganib borgan. Oʻn bir yoshli Muhammad Taragʻay hatto bobosining vafoti payti ham uning yonida boʻlgan.

Mirzo Ulugʻbek oʻz hayoti mobaynida adolat-sizliklarga, cheklashlarga, toj-u taxt talashishlardagi xiyonatlarga juda koʻp duch kelgan. Murakkabliklar



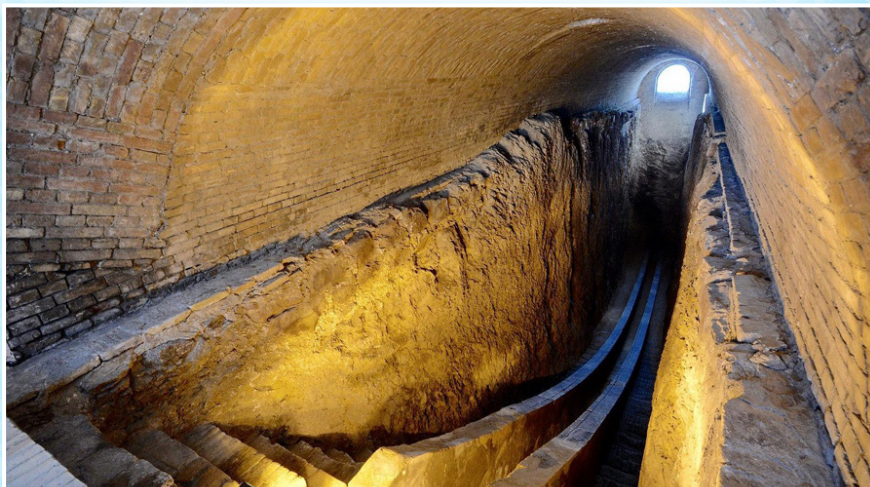
bobosining vafotidan keyin oq boshlangan. Ulugʻbek va Ibrohim Sulton Shohruhning farzandlari boʻlgani uchun Shohruh dushmanlari ularni Samarqandga kiritmagan. Ular ilojsizlikdan Buxoro amaldorlaridan panoh soʻragan va bir muddat ularning himoyasida boʻlgan.

Mirzo Ulugʻbek kuchli tahliliy tafakkur sohibi boʻlib, murakkab matematik amallarni dilida bajara olgan. Ulugʻbekning astronomik maktabi vakillaridan biri – Gʻiyosiddin Jamshid Koshiyning hayrat bilan yozishicha, kunlarning birida Ulugʻbek ot ustida quyoshning balandligini vaqt birligida oʻlchab, tushayotgan nurning tekislikka nisbatan ogʻish burchagini trigonometrik usulda yoddan hisoblab chiqqan ekan.

Ulugʻbek murakkab matematik tenglamalarni juda tez va oʻziga xos usulda epchilik bilan yecha olgan. U oliy madrasada talabalar uchun oʻqigan tabiiy fanlarga oid maʼruzalarida trigonometrik va sferik astronomiyaga oid hisob-kitoblarni ham yoddan hisoblay olish qobiliyatini koʻrsatgan. Bu mashgʻulotlarda Ulugʻbek murakkab trigonometrik va algebraik masalalarni yechishda oʻziga xos usullardan mahorat bilan foydalangani, qiyin matematik masalalarni yechishning xilma-xil usullarini yaxshi bilgani haqida maʼlumotlar saqlanib qolgan. Ayniqsa, astronomik observatoriyada olib borilgan hisob-

kitoblarda bu qobiliyati unga juda qoʻl kelgan. Hozirgi zamon fani nuqtayi nazaridan ham bu hisob-kitoblar oʻzining aniqligi bilan dunyo olimlarini hayratga solmoqda. Ulugʻbek oʻz shogirdlari bilan birga  $\pi$  soni va  $\sin 1^\circ$  ning qiymatini juda katta aniqlikda hisoblab chiqqan.

Astronomik jadval tuzishdan oldin Ulugʻbek observatoriyasida olib borilgan kuzatish natijalari umumlashtirilib, dastlabki hisob-kitoblarga oʻzgartirishlar kiritilgan va yetuk olimlar ishtirokida yakuniy xulosalar chiqarilgan. Shuningdek, yulduzlar koordinatalarini toʻgʻri aniqlashda observatoriyaning qulay imkoniyatlaridan samarali foydalangan olimlar Mirzo Ulugʻbek rahbarligida quyosh yilining eng aniq qiymatini hisoblab chiqqan. Bu koʻrsatkich 365 sutka, 6 soat, 10 minut, 8 sekundga tengdir.



*Mirzo Ulugʻbekning  
Britaniya muzeyida  
saqlanayotgan yashil  
nefritdan ishlangan  
piyolasida  
«Haq taoloning  
karami-  
marhamatiga  
chek-chegara  
yoʻq» degan soʻzlar  
yozilgan*



Hozirgi zamonaviy hisob-kitoblarga koʻra, bu qiymat 365 sutka, 6 soat, 9 minut, 9,6 sekundga teng. Bu qadar aniq xulosani olishda ishlatilgan matematik, trigonometrik va astronomik usullar hanuzgacha jumboqligicha qolmoqda.

Mirzo Ulugʻbekning aqliy qobiliyati, xususan, mantiqiy fikrlash tarzi ham nihoyatda kuchli boʻlgan.

## **BUYUK OLIM VA DAVLAT ARBOBI**

Mirzo Ulugʻbek uzoq yillar davomida olib borgan ilmiy izlanishlari natijasida matematika, astronomiya, tarixga oid asarlar yaratgan. Biroq bizgacha mutafakkirning toʻrt asari: “Ziji jadidi Koʻragoniy” (“Koʻragoniyning yangi astronomik jadvallari”),



matematikaga oid “Bir daraja sinusini aniqlash haqida risola”, astronomiyaga doir “Risolayi Ulugʻbek” va “Tarixi arba’ ulus” (“Toʻrt ulus tarixi”) yetib kelgan.

1445-yili yozilgan “Ziji jadidi Koʻragoniy” asari allomani dunyoga mashhur qiladi. Kishilik tarixida yaratilgan yulduzlar jadvallari orasida eng mukammali hisoblangan mazkur “Zij” hozirgacha ham oʻz ilmiy ahamiyatini yoʻqotmagani bilan qimmatlidir. Dastlabki yulduzlar jadvali Ptolemeyga (vaf. 170) mansub boʻlib, milodning II asrida Iskandariya shahrida tuzilgan. Bu jadvalda 1029 ta yulduzning koordinatasi berilgan. Undan sakkiz yuz yil keyin Sherozda Abdurahmon Soʻfiyning (901-986) “Turgʻun yulduzlar suratlari” nomli jadvali tuziladi. Bu jadvalda 1017 ta yulduz koʻrsatilgan. 1437-yili tuzilgan Ulugʻbek jadvalida esa 1018 ta yulduzning aniq koordinatasi berilgan boʻlib, bu katalog asrlar davomida dengizchilar uchun geografik koordinatalarni aniqlashda eng ishonchli manba boʻlib kelgan.

Taʼkidlanganidek, Ulugʻbekning ilmiy-maʼnaviy merosi bugungi kunda ham butun insoniyatga xizmat qilmoqda. Alloma kashf qilgan kuzatish astronomiyasining tadqiqot metodlaridan hozirgi zamon astronomiya fani muhim asos sifatida foydalanmoqda. Uning rahbarligida ishlab chiqilgan astronomik jadvallar Yevropada yangi davr sivilizatsiyasi uchun gʻoyat ahamiyatli tayanch



boʻlib xizmat qildi. Yaqin-yaqingacha okeanlar osha sayohatga chiqqan kemalar ham, bepoyon sahrolarni bosib oʻtuvchi karvonlar ham Ulugʻbekning jadvalaridan vaqt va geografik koordinatalarni aniqlashda keng foydalangan.

Mirzo Ulugʻbek 1409-1449-yillar davomida uzluksiz ravishda Movarounnahrni boshqargan. Hukmronlik davrida oʻz atrofiga salohiyatli ilm ahlini toʻplagan. Ularning boshini biriktirib, astronomiya, matematika, mantiq, tarix, falsafa va boshqa fanlar boʻyicha yirik ilmiy maktab, hozirgi zamon tili bilan ifodalaganda, akademiya faoliyatiga rahbarlik qilgan. Bu maktabda Qozizoda Rumi, Jamshid Koshiy, Ali Qushchi kabi taniqli olimlar taʼlim bergan. Shuningdek, u yerda Amir Temur davrida faoliyat olib borgan olimlarning falsafa, mantiq, tarix, geografiya va boshqa sohalarga oid ilmiy anʼanalari davom ettirilgan.

Ayni paytda Ulugʻbek turkiy xalqlarning maʼnaviy merosini oʻrganish, qimmatbaho yozma yodgorliklarni qayta koʻchirib, xalq orasida targʻib qilish, tarixiy xotirani tiklash masalalariga jiddiy eʼtibor qaratgan. Madrasalar, masjidlar, xonaqohlar, maqbaralar qurdirgan. Samarqandning muhtasham Registon maydonidagi Ulugʻbek madrasasi ana shunday xayrli va ezgu saʼy-harakatlarning porloq natijalaridan biridir.

Ulugʻbek madrasani shunchaki qurdirmagan, balki

bu ishga hayotida beqiyos ahamiyatga ega boʻlgan tadbirdek yondashgan. Tarixchi Zayniddin Vosifiyning soʻzlariga koʻra, Ulugʻbek madrasa qurilishining har bir bosqichini shaxsan nazorat qilib borgan, hatto bino bitgach, kim mudirlik qilishi, kimlar dars berishi, mudarrislar qanday bilim va malaka talablariga javob berishi lozimligini aniq belgilab bergan. Ahamiyatlisi, Ulugʻbekdan keyingi davrlarda ham bu madrasa boshqaruviga masʼulni tayinlash masalasini Samarqand hukmdorlari hal qilgan. Xususan, Bobur mirzo Samarqandni egallaganida, uning zimmasiga shunday masʼuliyatli vazifa tushgan.

Muhammad Taragʻay Mirzo Ulugʻbek butun umrini temuriylar saltanatini mustahkamlashga, jamiyatni barqaror va farovon qilishga, mamlakatda ilm-maʼrifat tantana etishiga, astronomiya ilmini insonlar uchun xizmat qildirishga bagʻishlagan. U Buxoro (1417), Samarqand (1420) va Gʻijduvonda (1433) oliy taʼlim beruvchi madrasalar bino etgan, koʻpriklar, yoʻllar qurdirgan. Madrasalardagi taʼlim jarayoniga dunyoning koʻpgina mamlakatlaridan taniqli olimlarni jalb etgan.

Uning hukmronlik yillarida Movarounnahr iqtisodiy jihatdan gullab-yashnagan, hunarmandlik rivojlangan. Bu esa qogʻoz, gazlama, rangli shisha va boshqa yuqori texnologik mahsulotlarni Buyuk ipak yoʻli boʻylab uzoq xorij mamlakatlariga chiqarish

imkonini bergan.

Mirzo Ulugʻbekning uzoq yillik hukmronligi davrida mamlakatda ommaviy norozilik harakatlari kuzatilmagani uning adolatli va mohir davlat arbobi boʻlganidan dalolatdir. 1428-1429-yillarda pul islohoti oʻtkazilib, qiymati baland yangi mis tangalar muomalaga kiritiladi. Amalga oshirilgan soliq islohoti natijasida yer soligʻi miqdori kamaytirilib, savdo-hunarmandlik mahsulotlaridan olinadigan “tamgʻa” soligʻi hajmi bir qadar oshiriladi. Mashhur shoir va adib Zayniddin Mahmud Vosifiy (1485-1566)ning yozishicha, Mirzo Ulugʻbek haftaning bir kunida fuqarolarni shaxsiy iltimoslari boʻyicha qabul qilib, ularning muammolarini hal qilgan.

Mirzo Ulugʻbek Samarqandda faoliyat yuritayotgan koʻpgina olim va mudarrislar, minglab madrasa talabalarini moddiy qoʻllab-quvvatlash uchun yiliga 30 ming tilla dinor mablagʻ ajratgan.

Ushbu davrda Samarqandda 500 nafar talaba matematikaga ixtisoslashgan 12 ta maktabda oʻqitilgan, matematika fani misli koʻrilmagan darajada taraqqiy etgan.

Mirzo Ulugʻbek olimlar hamrohligida haftada bir necha marta Samarqandda oʻzi qurdirgan madrasaga tashrif buyurib, mashgʻulotlarni kuzatishni odat qilgan. Boʻsh vaqt topildi deguncha ilmiy asarlar mutolaa qilishni xush koʻrgan. Kitobda koʻtarilgan



masalalarni olimlar bilan muhokama qilgan.

Mirzo Ulug‘bek matematikani shu darajada chuqur bilganki, ilmiy muhokamalarda hech kim uning so‘zini bo‘lishga haddi sig‘magan. Ulug‘bek madrasasi mudarrisleri mashg‘ulotlarga tuni bilan tayyorgarlik ko‘rib, minglab usul va vositalar yordamida dars olib borgan.

Mirzo Ulug‘bek astronomiya va matematikaga oid ilmiy yangiliklarni eshitishni xush ko‘rgan. Jahonning qaysi mamlakatida ushbu fanlarga doir kashfiyot bo‘lsa, uni o‘rganib, faoliyatiga tatbiq etishga ishtiyoqmand bo‘lgan. Ittifoqo Yusuf Xalloy ismli shaxsning o‘g‘li Misr, Shom o‘lkalarida bo‘lib, astronomiya bo‘yicha yangi uskunalarni Samarqandga keltiradi. Ulug‘bekka “zarqala” nomli astronomik jihoz taqdim etadi. Alloma hukmdor o‘z olimlariga “zarqala”ni diqqat bilan o‘rganish bo‘yicha topshiriq beradi.

Mirzo Ulug‘bek dunyoqarashi va bilim doirasi keng olim sifatida ilm-fan barobarida tarixiy hodisalarni ham, san‘at asarlarini ham yaxshi o‘rgangan va teran idrok etgan. Butun umri davomida ma‘naviy, axloqiy va jismoniy komillik cho‘qqisiga intilib yashagan buyuk bobokalonimizning hayot yo‘li yoshlarimiz uchun katta ibrat namunasi bo‘lib xizmat qiladi.



## ULUGʻBEK HAQIDAGI RIVOYATLAR

Kunlarning birida Ulugʻbek oʻzi ovlagan parranda va darrandalar roʻyxatini yozib yurgan daftarchasini yoʻqotib qoʻyadi. Axtarib topolmagach, roʻyxatni xotirasiga tayanib qaytadan tiklashga kirishadi va yangi daftar tutadi. Bir necha kundan soʻng yoʻqolgan daftar topilib qoladi. Ulugʻbek xotirasini sinash maqsadida daftarlardagi yozuvlarni solishtiradi. Buni qarangki, barcha yozuvlar bir-biriga aynan mos keladi.

Buxoroga ketayotgan soddadil kishi yoʻlda qarshilik bir kishi bilan doʻstlashib qolib, unga ming tangalik hamyonini “uyimga olib bor” deb berib yuboradi. U omonatga xiyonat qiladi, hamyon bergan kishini esa tanimayman, deydi. Ulugʻbek bu mojaroni yechishda hamyonni olgan kishini huzuriga chaqirib: “Sen bu odamni taniysanmi?” deb soʻraydi. Hamyonni olgan: “Yoʻq, tanimayman”, deydi. Shundan soʻng Mirzo Ulugʻbek hamyon berganga yuzlanib: “Sening guvohing bormi?” deb soʻraydi. U “Yoʻq”, deb javob beradi. Shunda Ulugʻbek yana soʻraydi: “Hamyonni qayerda bergan eding?” “Bir daraxtning tagida”, deb javob beradi hamyon egasi. “Yaxshi, sen oʻsha daraxtning bargidan olib kel. U guvohlik beradi”, deydi Ulugʻbek. U daraxtdan barg olib kelishga ketadi. Ulugʻbek esa hamyonni olgan kishini turli hikoyalar

bilan chalgʻitib turadi va bir payt toʻsatdan soʻraydi: “Haligi yigit daraxtga yetib borganmikan?”. Shunda hamyonni olgan odam bexosdan: “Yoʻq, hali yetib bormagan, u daraxt juda uzoqda edi”, deb oʻzini fosh qilib qoʻyadi.

Jamshid Koshiyning soʻzlariga koʻra, Ulugʻbekning xotirasi dunyo moʻjizalaridan biri boʻlgan. Sultoniya shahridagi bolalik davridan boshlab qayerda yashaganini haftasi, kunigacha aniq aytib berar, peshin namozini oʻqish uchun qayerda toʻxtagani, tunlari qaysi yoʻl bilan yurganigacha aniq yodida saqlagan ekan. Ulugʻbekning mulozimlari uning tarixi yozilgan qaydnomalarni olib kelib, olimlar huzurida oʻqib berganida, barcha voqea-hodisalar Ulugʻbek aytib bergani bilan aynan bir xil boʻlib chiqqan. Olimlar Ulugʻbek xotiralari asosida nimaning qachon-qayerda boʻlganini bilib olgan va oʻz kundaliklariga qayd qilib olgan.

Taʼkidlanganidek, Ulugʻbek kuchli matematik boʻlgan. Bir kuni ovga chiqqanida ot ustida 1416-yil dushanba kuni rajab oyining 10-15 sanalari orasida bir voqeaning qachon yuz berganini aniqlamoqchi boʻladi. Otda keta turib, oʻsha kuni quyosh qaysi gradusda, qaysi soniyada, qanday burj ostida boʻlganini hisoblab chiqadi. Bu hisob-kitobni amalga oshirishni Jamshid Koshiyga ham aytadi. Biroq Koshiy bunday sharoitda xotirada ushbu murakkab hisobni bajarish



imkonsiz ekanini ta‘kidlaydi. “Hech shubhasiz, men uchratgan birorta munajjim bu hisobni zijsiz amalga oshirolmaydi”, deydi u.

Tarixda Mirzo Ulug‘bek kabi yuksak iste‘dod va salohiyatga ega hukmdorlar kamdan-kam o‘tgan. Uning boy ilmiy-ma‘rifiy merosi bugungi kunda ham o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan. Biz, bugungi avlod buyuk bobomizning betakror ijod mahsuli bilan faqat faxrlanmasdan, balki ilm o‘rganib, yuksak intellektual cho‘qqilarga intilishni maqsad qilishimiz zarur. Shundagina xalqimiz shon-shavkati ulug‘ bobokalonlarimiz davridagidek yana barq uradi.





*Ulugʻbek madrasasi*



**IMOM BUXORIY  
XALQARO ILMIY-  
TADQIQOT MARKAZI**

Nashr uchun mas'ul: **Qodirxon MAHMUDOV**  
G'oya mualliflari: **Shahzod ISLOMOV, Shovosil ZIYODOV**  
Mas'ul muharrir: **Otabek MUHAMMADIYEV**

Muharrir: **Anvar BOBOYEV**  
Musahhih: **Husan NISHONOV**  
Dizayner: **Muhammadiqbol SHUKUROV**

© IBXITM - 2023

*O'zbekiston Respublikasi Din ishlari bo'yicha qo'mitaning  
2021-yil 19-avgustdagi 03-07/5077-raqamli xulosasi asosida tayyorlandi.*

