

SHARQNING BUYUK MUTAFAKKIRLARIDAN BIRI MIRZO ULUG'BEK

To'xtaboyev Ozodbek Dilshod o'g'li

Namangan davlat universiteti 3-bosqich talabasi

ozodbektuhtaboev@gmail.com

+998978280848

Annotatsiya: Yetuk olim hamda davlat arbobi bo'lgan Mirzo Ulug'bek ajdodimizni hayotini va ilmiy merosini o'rganish biz yosh avlodni muhim vazifalaridandir. Mirzo Ulug'bek astronomiya va matematika fanlarining poydevori va ustunlarining asoschilaridan biri bo'lgan asl Temuriyzoda

Kalit so'zlar: Ziji Ko'ragoniy, rasadxona, osmon mexanikasi va yulduzlar katalogi, astronomik jadval, Renessans

Аннотация: Изучение жизни и научного наследия нашего предка Мирзо Улугбека, зрелого учёного и великого государственного деятеля, является одной из важных задач нашего молодого поколения. В оригинале Тимуридза – один из основоположников основ и столпов науки. астрономии и математики.

Ключевые слова: Зиджи Корагонь, обсерватория, небесная механика и звездный каталог, астрономическая таблица, ренессанс

Abstract: Studying the life and scientific heritage of our ancestor Mirzo Ulugbek, a mature scientist and a great statesman, is one of the important tasks of our young generation. In the original Timuridza, one of the founders of the foundations and pillars of the sciences of astronomy and mathematics.

Key words: Ziji Koragony, observatory, celestial mechanics and star catalog, astronomical table, renaissance

KIRISH.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning "uchinchi Renessansni qurish uchun yangi rejalar tuzishimiz va oldingi renessanslarni yana takrorlashimiz eng oldingi vazifamiz" degan nuqtalaridagi oldingi renessans vakillaridan biri, sharq islom olamining yetuk olimlari orasida o'z ismini o'chmas harflar bilan yozib ketgan buyuk ajdodimiz Muhammad Tarag'ay Mirzo Ulug'bek Ko'ragoniy 1394-yil Temuriylar sulolasining vakili sifatida Sultoniya shahrida dunyoga kelgan. Mirzo Ulug'bekning otasi Shohrux Mirzo ilm-fan va madaniyatni rivojlantirishga e'tibor qaratgan hukmdor bo'lib, onasi-Gavharshohbegim o'qimishli, san'atda nozik jumladan, me'moriy obidalar qurdirgan ayol sifatida tanilgan.[1]

Buyuk ajdodimizni ilm-fan sohasiga qiziqib ulg'ayishi albatta Shohrux Mirzo va Gavharshohbegimdan olingan go'zal tarbiya orqali bo'lgan deb ayta olamiz. Yoshlik yillaridayoq yangi bilimlarni o'rganishga ishtiyoqi baland bo'lgan.[2]

Turkiy, arab, fors, mo'g'ul tillarini mukammal va xitoy tilini ozroq bilgan deb tahmin qilinadi.[6]

1409-yilda Samarqandga hokim etib tayinlanadi va siyosiy hayoti boshlanadi. U 1420-yil Samarqanddagi rasaxxonani qurib bitkazgandan so'ng asosiy ilmiy faoliyatini boshlagan. Shu davrda ko'plab astronomik kuzatishlar olib borgan va yulduzlar xaritasini tuzib chiqqan. Ziji Ko'ragoniyda funksiya chekli ayirmalari (asarda tafozul) shu kabi argument (adad) , funksiya (hissa) tushunchalari bayon etilgan. 2-bobda ajdodimiz teng yonli uchburchak trigonometriyasi elementlarini bayon etgan. Biz hozirgi hisoblashlar matematikasi kurslarida interpolatsiyalash batafsil o'rganilishini bilamiz. "Zij"da berilgan ma'lumot uning bir qismini tashkil etadi. Mirzo Ulug'bek ushbu ta'dil-interpolatsiyalash usulidan asarning uch va to'rtinchi boblarida keng foydalangan. Fizika, matematika va boshqa o'quv fanlaridan hozirgi darsliklarda ham bunga taqlid etilishi g'oyat darajada foydali bo'ladi.[4]

"Zij" asarida bobokalonimiz 1018ta yulduzni aniq o'rni va koordinatalarini tasvirlab bergan. Ulug'bekning Samarqanddagi rasadxonasida olib borgan kuzatishlari juda yuqori aniqlikka ega bo'lib, u va shogirdlari yulduzning joylashuvini o'sha davr uchun eng zamonaviy texnologiyalar yordamida hisoblab chiqqanlar. Bu katalog orqali Ulug'bek va uning ilmiy jamoasi yulduzlarning harakatini, vaqt o'tishi bilan ularning joylashuvini va boshqa astronomik hodisalarni tushunishga yordam bergan. Katta yulduz hisoblangan Oy va Quyoshni ham harakatlari ushbu kitobda o'rin olgan.

Rasadxona ishga tushirilganda uning bosh teleskopining aniqlik darajasi atigi bir necha yoy sekundiga borib, to optik teleskoplar ixtiro qilingan 17-asrga qadar uning samaralari o'rta asr astronomlari uchun astronomik kuzatishlarda erishilgan rekord natija bo'lib xizmat qildi. Rasadxona qurilish tarixiga qaraydigan bo'lsak, aslida, har bir podshoh saroyida munajjimlar bo'lgan. Osmon jismlari, Oy va Quyosh harakatlarini kuzatib ba'zi "bashoratlar"ni qilishgan. Buyuk olim Jamshid Koshiy 1416-yil Samarqandga kelib Ulug'bekka bu yerda bir rasadxona qurish niyati borligini aytadi. Ulug'bek 1417-yil rasadxona qurish bo'yicha olimlar to'plab majlis qiladi. Ulug'bekning zamondoshi tarixchi Abdurazzoq Samarqandiy bu majlis haqida shunday deydi: "Majlisda bo'lajak rasadxonani shunday qurish kerakki, vaqt o'tib tebranmasin, siljimasin, abadiy tursin degan mulohaza ilgari surildi. Buning uchun Samarqandning shimoliy-sharqidan maqbul joy ko'rsatildi"

Ulug'bek rasadxonasi 1420-yil qurib bitkazildi.[3]



1-rasm. Rasadxonaning tashqi ko'rinishi.[7]

Solih Zakiyning “Osor al-Boqiya” asarida “Ulug’bek 824 hijriy (ya’ni 1420-yil) qurilgan rasadxonasiga G’iyosiddin Jamshid va Qozizoda Rumiyni yetakchi shaxslar qilib ta’yinladi” deb yozadi.

Astronom G’.Jalolov Sobiq Ittifoq FA Astronomik kengashi qoshidagi astronomiya tarixi bo’yicha komissiyaning a’zosi sifatida 1950-yillari Sharq astronomiyasi tarixi, jumladan, Ulug’bek astronomiya maktabi tarixini o’rganishda qizg’in qatnashib, davriy ravishda chop etiladigan “Astronomiya tarixidan tadqiqotlar” kitobining birinchi sonidayoq “Ziji Ko’ragoniy”ning boshqa “Zij”lardan farqi va afzalliklarini yetarlicha to’la yoritgan maqolasini e’lon qiladi.

Ulug’bek rasadxonasining bosh teleskopi aniq meridian tekisligi bo’yicha o’rnatilishi, ya’ni azimuti nolga teng bo’lishi zarur edi. Bu masala o’rta asrlarda qay darajada aniq bo’lganini aniqlash uchun 1941 va 1946 yillari zamonaviy asboblardan yordamida o’lchash ishlari olib borildi. Natijada, Olam o’qi zenit orqali o’tuvchi osmon meridiani tekisligiga og’maligi 7,5' ga teng chiqdi. Garchi bu xatolik yoritgichlarning meridiandagi balandlilarining qiymatiga deyarli ta’sir etmasada, biroq tush paytining 30 sekundgacha xatolik bilan aniqlanishiga olib keladi.[5]

Yulduzlarning to’g’ri chiqishi va astronomiyada prettessiya nomi bilan ta’nilgan bu hodisani Samarqand astronomlari yaxshi bilibgina qolmay, juda katta aniqlik bilan topganliklarini ham ta’kidlash lozim. Bundan tashqari, “Ziji Ko’ragoniyda” 247ta shahar va aholi punktlarining koordinatalari ham keltirib o’tilgan. Rasadxona olimlari tomonidan qancha shaharning geografik koordinatalari bevosita aniqlanganini aytish qiyin. Chunki “Zij”da keltirilgan shaharlarning muayyan qismi Nasriddin at-Tusiyning “Ziji Elxoniy”sida ham keltirib o’tilgan.



2-rasm. Ulug'bek rasadxonasining ichki ko'rinishi.[8]

Bundan salkam olti asr muqaddam azim shahar Samarqand etagida ishga tushirilgan rasadxonadan Koinot qa'riga tashlangan nazar faqat Sharqdagina emas, balki jahon fani, madaniyatini ochilmagan “qirra”larini ochish, Koinotni o'rganishga qo'yilgan buyuk bir qadam bo'ldi. Shu ilk qadam sabab Yevropada birin-ketin yirik, yaxshi jihozlangan rasadxonalar ishga tusha boshladi. Polshada Olam tuzilishini geliosentrik nazariyasi (N.Kopernik tomonidan), Italiyada Koinotning cheksizligi va unda Quyosh sistemasi – oddiy bir yulduzning yo'ldoshlari bilan tashkil etgan sistema ekanligi g'oyasi (J.Bruno tomonidan) va bundan tashqari ko'plab ilmiy fikrlar ilgari surildi.

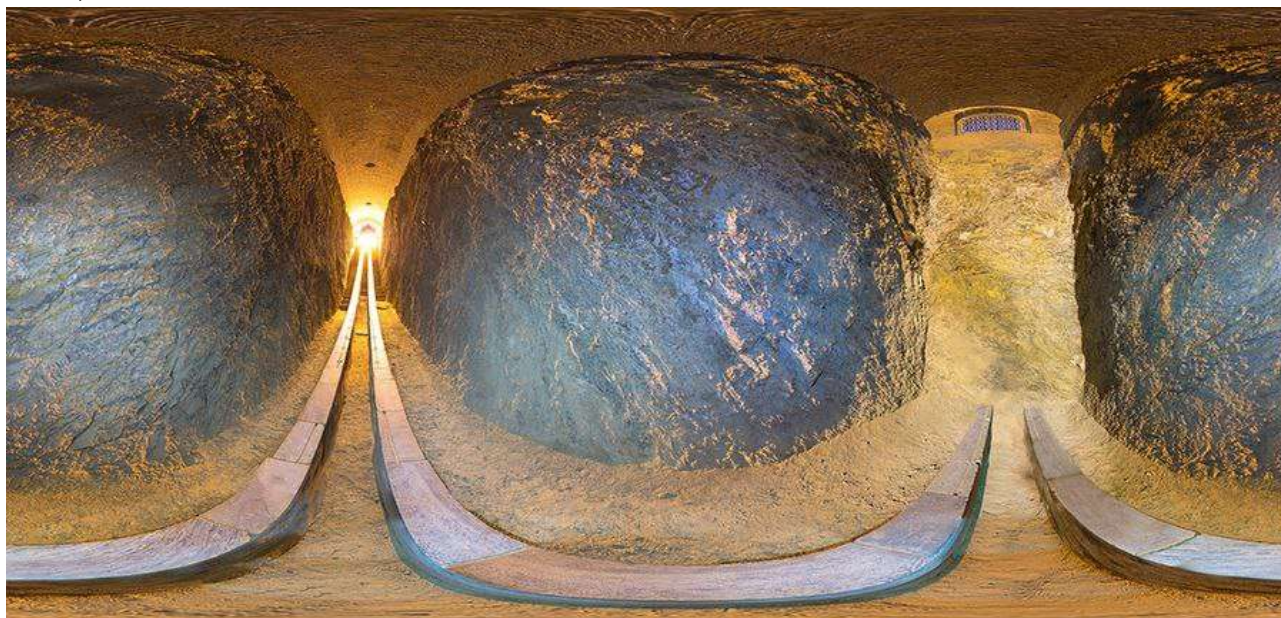
Oy yuzasining janubiy yarim sharida joylashgan, tahminan 87 kilometr diametrga ega krater Ulug'bek deb ataladi. Kraterning yon devorlari vaqt o'tishi bilan metroitlar va boshqa zarbalar ta'sirida yemirilgan, ammo uning ichki tuzilmasi hali ham aniq ko'rinadi. Ulug'bek krateri boshqa Oy kraterlari qatori Oy sathining o'rganilishida va astronomiyaga oid tarixiy shaxslar xotirasini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Har zamonning noto'g'ri fikrdagi insonlari bo'lgani kabi Ulug'bek davrida ham bunday insonlar topilgan, afsuski. Taxt masalasida saroy xoinlariga aldangan Ulug'bekning o'g'li Abdulatif ham ular qatorida edi. Astronomiya fani hayotining bir qismi bo'lgani uchun Ulug'bekni folbinga chiqarishdi va qatl etishdi.

Ulug'bekni eng yaqin kishisi va shogirdi Ali Qushchi Ulug'bekni vafotidan so'ng uni ilmiy merosini saqlab qolishga va kelajak avlodga yetkazib berish uchun asosiy kitoblar va qo'llanmalarni olib Usmoniylar imeriyasi boradi va u yeda ilmiy faoliyatini davom ettiradi. Ali Qushchi 1473-yilda Istanbulda rasadxona quradi. 1638-yili Istanbulga Oksford professori Jon Grivs keladi. Qaytishida esa u Ulug'bek “Zij”ini

bir nusxasini olib ketadi va shu orqali Ulug'bek qoldirgan ilm butun Yevropaga tarqaladi. Ma'lumotlarga ko'ra, hozirgi kunda "Zij" asarining yuzga yaqin forsiy nusxasi va 15 dan ortiq arab tilida nusxasi mavjud. U musulmon mamlakatlarining deyarli barchasida o'rganilgan.[9]

Buyuk ajdodimiz Mirzo Ulug'bekni hayoti va ilmiy merosini o'rganish maqsadida Samarqandagi rasadxona qarshisida Ulug'bek muzeyi tashkil etilgan (3-rasm).



3-rasm. [10]

Avval eslatib o'tganimizdek, Mirzo Ulug'bek butun dunyoga ma'lum va mashhur. Buni yaqqol misoli sifatida uni Fransiya, Latviya va boshqa mamlakatlarda o'rnatilgan haykalini misol sifatida keltirishimiz mumkin.

Xulosa sifatida aytadigan bo'lsak, shonli o'tmishimizning ajralmas a'zolaridan biri bo'lgan Mirzo Ulug'bek ajdodimizni ilmiy merosini o'rganib ilmiy salohiyatimizni oshirishimiz ham yelkamizdagi burchimiz va ajdodimizga nisbatan yuksak hurmat va ehtirom namoyondasi bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abu Rayxon Beruniy nomidagi O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. 2000.,
2. Mirzo Ulug'bek va uning davri., Shavkat Rahmonov. 1979.,
3. Mirzo Ulug'bek va ilmiy merosi., M. Mamadazimov. 2018.,
4. Ziji Ko'ragoniy., Mirzo Ulug'bek., 1437.,
5. Volter va Ulug'bek., Ashrah Ahmedov. 2018.,
6. www.com.Samarkand: Ulughbeg's Observatory
7. www.com.Ulug'bek rasadxonasi
8. www.com.Ulughbeg's observatory pictures
9. www.com.Uz.sputnik.news
10. www.com.Ulughbeg's museums image