

MIRZO ULUG`BEK HAYOTI VA ILMIY-MA`RIFIY MEROSI.

Bekmurodova Laylo Bahodir qizi:

Buxoro Davlat Pedagogika Instituti 2-bosqich talabasi,
bekmurodovalaylo0@gmail.com, 93. 151-53-92.

Annotatsiya. Ushbu maqola Temuriylar sulolasining yorqin vakillaridan biri bo`lgan Mirzo Ulug`bekning hayoti, uning yurt rivojiga, ilm-fan rivojlanishiga qo`shgan hissalar va bizga qoldirgan hamda hozirgacha saqlanib, ilm-fan va ma`rifatning har bir jabhasida foydalanib kelinayotgan ilmiy-ma`rifiy merosi haqida so`z yuritadi. Shu bilan birga, ushbu maqolaning asosiy maqsadlaridan biri shuki, uni o`qigan har bir inson Mirzo Ulug`bekning ilmiy jihatdan ham, ma`naviy va ma`rifiy jihatdan ham qanchalik yetuk shaxs bo`lganligi haqida tushunchaga ega bo`lishi kerak. Bundan tashqari ushbu tarixiy shaxs o`zining ilm-ma`rifatni targ`ib qiluvchi asarlari bilan nafaqat o`sha davrlardagi ilm, balki hatto hozirgi zamonning ilm-fani uchun ham juda kata hissa qo`shayotganligini ko`plab insonlarga ko`rsatib beradi.

**Kalit so`zlar:** ilm-fan, Temuriylar, astronomiya, yulduzlar, observatoriya, ma`rifatparvarlik.

Annotation. This article is about the life of Mirzo Ulugbek, one of the bright representatives of the Timurid dynasty, his contributions to the development of the country, the development of science, and the scientific knowledge he left us and is still being used in every aspect of science and enlightenment. He talks about the Rifian heritage. At the same time, one of the main goals of this article is that everyone who reads it should have an understanding of how mature Mirzo Ulugbek was scientifically, spiritually and educationally. In addition, this historical figure shows many people that with his works promoting knowledge, he





made a great contribution not only to the science of those times, but also to the science of the present time.

Key words: science, Timurids, astronomy, stars, observatory, enlightenment.

Аннотация. Эта статья о жизни Мирзо Улугбека, одного из ярких представителей династии Тимуридов, его вкладе в развитие страны, развитие науки, а также о научных знаниях, которые он оставил нам и до сих пор используется во всех аспектах жизни. наука и просвещение Он говорит о рифском наследии. При этом одна из главных целей данной статьи состоит в том, чтобы у каждого, кто ее прочтет, было понимание того, насколько зрелым был Мирзо Улугбек в научном, духовном и образовательном плане. Кроме того, этот исторический деятель показывает многим людям, что своими произведениями, пропагандирующими знания, он внес большой вклад не только в науку тех времен, но и в науку настоящего времени.

Ключевые слова: наука, Тимуриды, астрономия, звезды, обсерватория, просвещение.

Kirish. Mirzo Ulug‘bek (1394–1449) — buyuk olim, astronom va davlat arbobi, Temuriylar sulolasining vakili. Uning to‘liq ismi Muhammad Tarag‘ay ibn Shohrux bo‘lib, u Temuriylar davlatining poytaxti Samarqandda, 1394-yilda tug‘ilgan. Mirzo Ulug‘bek yoshligidan ilm-fanga qiziqib, ayniqsa, astronomiya va matematika sohalariga alohida e‘tibor qaratgan. Ulug‘bekning eng katta ilmiy merosi Samarqandda qurilgan observatoriyasi va u yerda yaratilgan "Zij-i Ko'ragoniy" ("Ko‘ragon yulduzlar jadvali") deb ataluvchi yulduzlar jadvalidir. Bu jadval dunyoning eng aniq astronomik kuzatuvlaridan biri bo‘lib, asrlar davomida boshqa olimlar uchun asosiy manba bo‘lib xizmat qilgan. Ushbu asarida 1018 ta yulduzning joylashuvi va harakati haqidagi ma’lumotlar keltirilgan bo‘lib, ularning aniqligi bilan zamonida katta shuhrat qozongan.



Asosiy qism. Mirzo Ulug‘bek 1394-yil 22-mart kuni Eronning Sultoniya shahrida tug‘ilgan. Uning to‘liq ismi Muhammad Tarag‘ay ibn Shahrux bo‘lib, u Amir Temurning nabirasi edi. Bobosi Amir Temur uni o‘z avlodi sifatida katta umid va e‘tibor bilan tarbiyalagan. Amir Temur davlat arbobi sifatida nafaqat harbiy va siyosiy ishlarga, balki ilmlar va san‘atni rivojlantirishga ham katta ahamiyat bergan. Mirzo Ulug‘bekning bobosi bilan yaqin aloqada bo‘lishi uning yoshligidan davlat ishlari va ilm-fanga qiziqishini shakllantirgan.

Ulug‘bekning otasi Shohrux ham ilm-fanga qiziqadi, adolatli va bilimdon hukmdor sifatida tanilgan. Ulug‘bek oilasi unga ilmiy izlanishlarga kirish uchun qo‘llab-quvvatlash ko‘rsatgan, bu esa uning yoshligidan bilim olish yo‘lida dadil qadam tashlashiga sabab bo‘ldi. Mirzo Ulug‘bekning hukmdorlik yillari 1409-yildan 1449-yilgacha davom etgan. Uning hukmdorlik faoliyati asosan Movarounnahr va Samarqandda kechgan va u bu davrda yirik ilmiy va madaniy markazlarni rivojlantirgan.

Amir Temurning vafotidan so‘ng Temuriylar saltanatida hokimiyat uchun kurashlar boshlandi. Bu kurashlar natijasida Mirzo Ulug‘bekning otasi Shohruh 1405-yilda Xuroson hokimi sifatida hokimiyat tepasiga keldi va bir necha yildan keyin Movarounnahr ustidan ham nazoratni o‘rnatdi. 1409-yilda Shohruh Mirzo Ulug‘bekni Samarqand hokimi etib tayinladi. Bu vaqtda Ulug‘bek bor-yo‘g‘i 15 yoshda edi, ammo u o‘zining dadil va oqilona boshqaruvi bilan tezda o‘zini ko‘rsata oldi.

Mirzo Ulug‘bekning hukmdorligi davrida Movarounnahr va Samarqand iqtisodiy, madaniy va ilmiy jihatdan yuksaldi. Samarqandda u katta ilmiy muhit yaratdi va ko‘plab olimlar, mutafakkirlarni bu yerga jalb etdi. U Samarqandni faqat siyosiy markaz emas, balki ilm-fan, madaniyat va san‘atning ham markazi sifatida rivojlantirishga intildi. Dastlab xalifa Ma'mun zamonasida (IX asr) ishga tushirilgan va Al-Xorazmiy ishlagan Bag‘dod rasadxonasi, so‘ngra Umar Xayyomning Isfahondagi, Nasiruddin at-Tusiyning Marog‘adagi va Abu Mahmud Hamid al-Xo‘jandiyning rasadxonalari va, nihoyat, bular ichida



kattaligi, bosh astronomik asbobining aniqlik darajasi yuzasidan hammasidan ustun turadigan Ulug'bek rasadxonasi va uning maktabining ilmiy merosi o'rta asrlarda astronomiyaning fan sifatida shakllanishida muhim bir bosqichni boshlaganligini dunyo olimlari tan oladilar.

Salkam yetti asr davom etgan Sharq astronomiyasining jo'shqin faoliyati Ulug'bek va uning akademiyasining boy ilmiy merosi bilan yakunlandi. Mazkur rasadxona ishga tushirilganda uning bosh "teleskop"ining aniqlik darajasi atigi bir necha yoy sekundigacha borib, to optik teleskoplar ixtiro qilingan XVII asrga qadar uning samaralari o'rta asr astronomlari uchun astronomik kuzatishlarda erishilgan rekord natija bo'lib xizmat qildi. Bu asbob Quyosh, Oy va sayyoralar harakat nazariyalarini yangi bosqichga ko'tarish, tutilishlar nazariyasi va amaliy astronomiyaning asosiy predmetlaridan bo'lgan vaqtni o'lchash ishlarida yuksak aniqlikka erishish imkonini berdi.

Ulug'bek astronomiya maktabi vakillarining tadqiqotlari natijasi bo'lgan buyuk meros - "Ziji jadidi Ko'ragoniy"dan keyingi yuz yillar mobaynida faqat Sharq emas, balki G'arb mamlakatlari ko'pgina yirik rasadxonalarining olimlari dasturul-amal sifatida keng foydalandilar.

Astronom G'.Jalolovning fikricha, Koshiy Iskandar o'limidan keyin, ya'ni 1416 yilning yozidayoq Ulug'bek tomonidan Samarqandga taklif etilgan. Sharqshunos olimlar B.Rozenfeld bilan G.Matvievskeya esa, Koshiy Samarqandga 1417 yili kelgan deb uqtirishadi. Nima bo'lganda ham, Koshiy Samarqandga kelgach, bu yerda rasadxona qurdirish niyati borligini Ulug'bekka bildirib, unga rasadxona qurilishi uchun mo'ljallangan va yuqorida eslatilgan "Astronomik asboblarga sharh" risolasini topshiradi. Bunday iltimosning sababini tarixchi Solih Zakiy shunday bayon qiladi: "Ulug'bek "Ziji Elxoniy"da keltirilgan ma'lumotlar eng so'nggi kuzatishlar natijalari bilan mos kelmasligini G'iyosiddin Jamshiddan ko'p marta eshitganini ta'kidlaydi...". Oqibatda matematika va astronomiyadan katta bilimga ega bo'lgan Ulug'bek rasadxona qurilishiga rozilik beradi. Shu munosabat bilan Ulug'bek ko'p olimlarni to'plab, 1417 yili



rasadxonani qurishga bag'ishlangan majlis ham chaqirgan. Rasadxona qurilishi bo'yicha Ulug'bekning zamondoshi tarixchi Abdurazzoq Samarqandiy bu majlis haqida shunday yozadi: "Majlis bo'lajak rasadxonani shunday qurish kerakki, oqibatda u vaqt o'tishi bilan tebranmasin, siljimasin, uzoq yillar abadiy tursin. Buning(rasadxona qurish) uchun (yig'ilish) Samarqandning Shimoli-Sharqidan ma'qul joy ko'rsatdi. Baxtga qarshi, Ulug'bek rasadxonasining qurilgan vaqti haqida tarixiy manbalardan aniq, hozirgacha uchraydigan bahslarga nuqta qo'yadigan ma'lumot hali-hanuz topilgani yo'q. V.Bartold "Ulug'bek va uning davri" asarida 1420 yil voqealari haqida tarixchi Abdurazzoq aytganlaridan xulosa qilib, madrasa va observatoriyaning qurilish ishlari 1420 yili yakunlangan degan fikrga keladi. Arxeolog V.Shishkin rasadxona qoldiqlarini qazish paytida uning janub tomonidan topilgan uchta tanga haqida gapirib, ulardan ikkitasining chetida 823 hijriy yil(melod bo'yicha 1420 yil) degan yozuv bo'lganini ma'lum qiladi. Mirxondning "Ravzat us-safo"da yozishicha, rasadxona binosi jadal sur'atlar bilan qurilganini inobatga olinsa, u 1420 yoxud 1421 yili qurilganligi ayon bo'ladi. Solih Zakiyning "Osor al-Boqiya" asarida "Ulug'bek 824 hijriy yili(ya'ni 1420 yili) qurilgan rasadxonaga G'iyosiddin Jamshid va Qozizoda Rumiyni yetakchi shaxslar etib tayinladi", - deb yozadi. "Ziji Guragoniy"ning so'zboshisida: "Biz yoritg'ichlarni kuzatish masalasini hal qildik. Ularni Qozizoda Rumiya va G'iyosiddin Jamshid hamkorligida bajardik... Bunda muhim ish("Zij")ni yozish va rasmiylashtirishning (G'.Jalolov forsha "soxta va pardoxta" so'zlarini shunday tarjima qilib, unga bir necha misollar keltiradi) boshida G'iyosiddin, keyinroq Qozizoda Rumiya vafot etdi. Shundan so'ng ishni oxirigacha rasmiylashtirish (Ulug'bekning) qimmatli o'g'ilxoni Ali ibn Muhammad Qushchi bilan birgalikda amalga oshirildi".

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 shu



kabi boshqa bir qancha "Zij"lardan farqi va afzalliklarini yetarlicha to'la yoritgan maqolasini e'lon qilgan edi. Samarqand rasadxonasi tadqiqot ishlarining asosiy mahsuli "Ziji Ko'ragoniy" so'zboshi, nazariy qism va zijdan(jadvallardan) iborat bo'lib, ja'mi 430 sahifani egallaydi. "Zij"ning jadvallarsiz matnli qismi 60 sahifani, qolgan 370 sahifasi esa, astronomik, trigonometrik, geografik va astrologik jadvallarni tashkil qiladi.

So'zboshi atigi ikki sahifadan iborat. Unda rasadxona va "Zij"ni tayyorlashda ishtirok etgan olimlar haqida gap boradi. Nazariy qism esa to'rt bo'limdan(maqoladan) iborat bo'lib, birinchi bo'lim o'sha paytda asosiy taqvimlardan hisoblanmish - hijriy, Yezdigird, Jaloliy(Umar Xayyom loyihasi bo'yicha XI asrda Malikshoh tomonidan isloh qilingan taqvim), xitoy, uyg'ur va boshqa bir qancha taqvimlar hamda ularning biridan ikkinchisiga o'tish haqidagi hisob-kitoblarni o'z ichiga oladi.

Ikkinchi bo'lim sferik va amaliy astronomiya masalalaridan tarkib topib, yoritgichlarning azimutlarini, Makkaga tomon yo'nalishni aniqlash hamda yerda aholi punktlarining geografik uzunlama va kenglamalarini hisoblash usullarini bayon qiladi. Bu yerda mazkur jadvallarning tarkibi, ularning ishlatilishiga doir metodik ko'rsatma va maslahatlar beriladi. Uchinchi bo'lim Quyosh, Oy va boshqa sayyoralarning harakat nazariyasiga bag'ishlangan. Ularning astronomik uzunlama va kenglamalar bo'yicha o'rinlarini aniqlash va u bilan bog'liq hodisalar, xususan, Quyosh va Oy tutilishlari haqida gap boradi. Nihoyat, to'rtinchi bo'lim uncha katta bo'lmay, "boshqa astronomik ishlar haqida"gi ma'lumotlarga, jumladan, bir necha sahifasi astrologiyaga oid jadvallarga bag'ishlangan.

Bundan tashqari, Mirzo Ulug'bek o'z davrining eng bilimdon olimlaridan biri bo'lib, u astronomiya, matematika va boshqa fanlarga oid qator asarlar yaratgan. Ulug'bekning ilmiy merosi asosan astronomik va matematik izlanishlariga asoslangan.



“Ziji jadidi Ko‘ragoniy” (Ko‘ragoniy ziji) asari Mirzo Ulug‘bekning eng mashhur va eng muhim asari bo‘lib, "Ziji jadidi Ko‘ragoniy" deb nomlanadi. Ushbu asar unda kuzatishlar natijasi va matematik hisob-kitoblar to‘plangan. U o‘z davridagi eng aniq astronomik ma’lumotlarni to‘plab, bu asar orqali astronomiyaga katta hissa qo‘shgan. "Ziji jadidi Ko‘ragoniy" asar to‘rt bo‘limdan iborat. Ularda osmon jismlarining harakati, yulduzlarning joylashuvi, yil fasllari va boshqa astronomik hodisalar haqidagi ma’lumotlar o‘rin olgan. Asarda 1018 ta yulduzning koordinatalari va ularning joylashuvi juda aniq keltirilgan. Bu asar o‘sha davrdagi eng aniq astronomik jadval hisoblangan va uzoq vaqt davomida Sharq va G‘arb olimlari uchun muhim manba bo‘lib xizmat qilgan. Ulug‘bek rasadxonasi tomonidan kuzatilgan ma’lumotlar zamonaviy texnika bilan qilingan kuzatuvlar bilan ham deyarli bir xil natijalarga ega bo‘lgan. "Matematika risolasi"- Ulug‘bek matematika sohasida ham chuqur bilimga ega bo‘lgan va bir nechta matematik asarlar yaratgan. U trigonometriyaga oid ishlar olib borib, sinus va tangens funksiyalari haqida tadqiqotlar qilgan. Ulug‘bek asarlarida trigonometriya va matematik formulalarga oid izlanishlar mavjud. Ayniqsa, sinus va tangens qiymatlarini aniq hisoblashda ishlatadigan formulalarni o‘z ichiga olgan. Ulug‘bekning trigonometrik hisob-kitoblari keyinchalik Yevropa olimlari tomonidan ham qabul qilingan va ishlatilgan. Bu uning matematikaga qo‘shgan hissasi katta ekanini ko‘rsatadi.

“Tarixi arba’ ulus” (To‘rt ulus tarixi)- Bu asar Ulug‘bekning tarixiy tadqiqotlariga oid asari hisoblanadi. U unda Movarounnahr va unga qo‘shni davlatlarning tarixini yozib qoldirgan. “Tarixi arba’ ulus” asarida Temuriylar sulolasi va boshqa yirik davlatlarning tarixi bayon etilgan. Ulug‘bek o‘z asarida davlat boshqaruvi, harbiy yurishlar va siyosiy voqealar haqida aniq ma’lumotlar beradi. Bu asar nafaqat tarixiy manba sifatida, balki Ulug‘bekning tarixga bo‘lgan qiziqishini aks ettiruvchi muhim asar hisoblanadi. Shu bilan birga, Temuriylar sulolasi haqida qimmatli ma’lumotlar bergan. Ulug‘bekning Samarqanddagi rasadxonasi uchun u va uning zamondoshlari astronomik jadvallar va hisob-kitoblar to‘plagan. Bu jadvallar asosan osmon jismlarining harakatiga oid



kuzatuvlarni o'z ichiga oladi. Ulug'bekning astronomik jadvallari o'z davrida yulduzlar, oy va quyoshning joylashuvlarini aniq hisoblash uchun ishlatilgan. Bu jadvallarda turli osmon jismlari va yulduzlarning harakat yo'llari hisoblangan va keltirilgan.

Bu astronomik jadvallar keyinchalik Yevropada Kopernik, Tycho Brahe va boshqa astronomlar tomonidan qadrlangan. Ulug'bekning kuzatuvlari va hisob-kitoblari zamonaviy astronomiyaga katta asos bo'ldi.

Xulosa. Mirzo Ulug'bekning yoshlik davri uning ilm-fanga bo'lgan ishtiyoqi va davlat boshqaruvidagi muvaffaqiyatlari bilan ajralib turadi. Yoshligida o'zini yetuk bilimdon va adolatli rahbar sifatida namoyon qilgan Ulug'bekning faqat Samarqand uchun emas, balki butun Markaziy Osiyo va Sharq ilm-fani uchun ahamiyati katta bo'ldi. Uning yoshligidagi ilmiy va siyosiy faoliyati keyingi avlodlarga namuna va ilhom bo'lib xizmat qilgan. Mirzo Ulug'bekning asarlari ilm-fan tarixida muhim o'rin tutadi. U nafaqat astronomiya, balki matematika va tarix sohalariga ham katta hissa qo'shgan. Uning "Ziji jadidi Ko'ragoniy" asari, trigonometriya va tarixiy izlanishlari bugungi kunda ham ilmiy qadriyat sifatida baholanadi. Ulug'bekning asarlari orqali u faqat hukmdor emas, balki buyuk olim sifatida tan olingan.

ADABIYOTLAR:

1. Bartold V.V. "Ulug'bek va uning davri". Toshkent: Fan, 1964.
2. Abu Rayhon Beruniy. "Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar". Toshkent: O'zbekiston, 1990.
3. Hakimov S. "Ulug'bek: Ilm-fan va ma'rifat yo'lida". Toshkent: Yangi asr avlodi, 2008.
4. Qodirov Q. "Mirzo Ulug'bek va uning ilmiy merosi". Toshkent: Ma'naviyat, 2001.



5. Ziyo M. "Ulug'bekning ilmiy ishlari va uning ta'siri". Samarqand: Ilm nashriyoti, 2013.
6. Sodiqov T. "Ulug'bek davri ilmiy tafakkur yutuqlari". Toshkent: O'zbekiston, 2005.
7. Ochilov X., Rahmonov A. "Mirzo Ulug'bekning hayoti va ilmiy merosi". Toshkent: Sharq, 1999.
8. Mirzo Ulug'bek va uning astronomik kashfiyotlari. Toshkent: Fan, 1977.
9. Ulug'bek, Mirzo. "Zij-i Ko'ragoniy". Toshkent: Sharq, 1994.
10. Ziyo Komilov. "Sharq Renessansi va Ulug'bek". Toshkent: Ma'naviyat, 2006.
11. Balkhi I. Ulug'bek va ilmiy maktablar. Toshkent: O'zbekiston, 1998.
12. Khujamov T. Samarqandda Ulug'bek observatoriyasi tarixi. Samarqand: Ilm va taraqqiyot, 2003.
13. Islom Karimov. Ulug'bek davrining ma'naviyati va ilmiy yuksalishi. Toshkent: Ma'naviyat, 1996.
14. Gulyamov A. Sharq olimlari va ularning ilmiy yutuqlari. Toshkent: Sharq nashriyoti, 1995.
15. Xolbekov S. O'zbekiston ilmiy tafakkuri rivojida Ulug'bekning o'rni. Toshkent: Ma'naviyat, 2007.