



UO'K: 94(47)

Parviz QUDRATILAYEV,
O'zbekiston Milliy universiteti talabasi
E-mail: parvizqudratillayev@gmail.com

O'zMU dotsenti, t.f.d B.Xaynazarov taqrizi asosida

THE PLACE OF MIRZO ULUGBEK'S SCIENTIFIC HERITAGE IN THE HISTORY OF THE TEMURIDS

Annotation

The scientific legacy of Mirzo Ulugbek holds a significant place in Timurid history. As a renowned astronomer, mathematician, and statesman of his era, he transformed Samarkand into a center of scientific learning. His work "Zij-i Jadid-i Kuraganiy" became a landmark achievement in astronomy and made substantial contributions to the development of medieval science. This article analyzes Ulugbek's scientific activities, the work of his observatory, and his contributions to scientific advancement during the Timurid period. The study also examines the influence of Ulugbek's legacy on cultural and scientific progress in the Timurid era using historical-comparative and source analysis methods. Additionally, the article puts forward proposals for preserving and developing Ulugbek's scientific heritage, and discusses its relevance to contemporary research..

Key words: Mirza Ulugbek, Timurids, observatory, madrasah, "Zij", "Tarihi arbaa' ulus".

МЕСТО НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ МИРЗО УЛУГБЕКА В ИСТОРИИ ТЕМУРИДОВ

Аннотация

Научное наследие Мирзо Улугбека занимает важное место в истории Тимуридов. Будучи великим астрономом, математиком и государственным деятелем своего времени, он превратил Самарканд в научный центр. Его труд "Зидж-и джадид-и Курагани" стал важным достижением в области астрономии и внес большой вклад в развитие средневековой науки. В данной статье анализируется научная деятельность Улугбека, работа его обсерватории и его вклад в развитие науки в эпоху Тимуридов. В статье также определяется влияние наследия Улугбека на культурный и научный прогресс в эпоху Тимуридов с помощью историко-сравнительного и источниковедческого методов. Кроме того, выдвигаются предложения по сохранению и развитию научного наследия Улугбека, а также обсуждается его значимость для современных исследований..

Ключевые слова: Мирзо Улугбек, Тимуридов, обсерватория, медресе, «Зидж» «Тарихи арбаъ улус».

MIRZO ULUG'BEK ILMIY MEROSINING TEMURIYLAR TARIXIDA TUTGAN O'RNI

Annotatsiya

Mirzo Ulug'bekning ilmiy merosi Temuriylar tarixida muhim o'rin tutadi. U o'z davrining buyuk astronomi, matematigi va davlat arbobi sifatida Samarqandni ilmiy markazga aylantirgan. Uning "Ziji jadid ko'ragoni" asari astronomiya sohasida muhim yutuq bo'lib, o'rta asr ilmining rivojlanishiga katta hissa qo'shdi. Ushbu maqolada Ulug'bekning ilmiy faoliyati, uning rasadxonasi faoliyati va Temuriylar davrida ilm-fan rivojiga qo'shgan hissasini tahlil qilingan. Maqolada, shuningdek, tarixiy-komparativ va manbaviy-tahliliy metodlar yordamida Ulug'bek merosining Temuriylar davridagi madaniy va ilmiy taraqqiyotga ta'siri aniqlanadi. Shuningdek, ilmiy faoliyatining zamonaviy tadqiqotlar uchun ahamiyati va merosini saqlash hamda rivojlantirish bo'yicha takliflar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: Mirzo Ulug'bek, temuriylar, rasadxona, madrasa, "Zij" "Tarixi arbaa' ulus".

Kirish. Mirzo Ulug'bek nafaqat davlat arbobi buyuk astronom va matematik, o'z davrining buyuk allomasi sifatida Temuriylar sulolasining eng yorqin namoyandasi hisoblanadi. U buyuk yulduz bilimdoni bo'lib, Qur'oni Karimni yoddan bilgan. Ulug'bek yoshligidan matematika va astronomiya fanlariga katta qiziqish bildiradi. Uning ilmli va ziyoli bo'lishi, dunyoqarashining kengayishida otasi va bobosi ta'plagan boy kutubxona ham zamin bo'ladi. Ulug'bek arab va fors tillarini mukammal egallagan. Ulug'bekning ustozlari matematik va astronom Qozizoda Rumi bo'lgan. Mirzo Ulug'bek hokimiyat tepasiga kelgan ilk yillaridan boshlab ilm-fanga homiylik qilib, aholi farovonligi va mamlakat taraqqiyoti uchun mustahkam zamin tayyorlangan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Ilmiy-ijtimoiy tafakkur tarixida buyuk allomalar faoliyatining o'rganilishi, ularning ilm-fan, madaniyat va ma'naviyat rivojiga qo'shgan hissasini ochib berish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Xususan, Ulug'bek Muhammad Tarag'ay kabi tarixiy shaxslar faoliyatining tahlili Markaziy Osiyo ilm-fanining yuksalish bosqichlari – xususan, Ikkinchi Renessans davri – bilan bevosita bog'liqdir. "Ma'naviyat yulduzlari" asarida

(Хайруллаев, 1999) Markaziy Osiyoda yetishib chiqqan mashhur allomalar, mutafakkirlar va adiblarning ma'naviy merosi keng yoritilgan. Bu manbada Ulug'bek shaxsiyati ilm-fanga bo'lgan muhabbati, u asos solgan ilmiy maktab va obidalar kontekstida ko'rsatiladi. Xususan, uning obro'-e'tibori faqat hukmdor sifatida emas, balki olim sifatida ham tasvirlanadi. Kitobda umumiy yondashuv mavjud bo'lib, u boshqa allomalar bilan Ulug'bekni solishtirish imkonini beradi.

Xolmurodov va boshqalarning "Ikkinchi Renessans allomalari" nomli asari (2023) esa mazkur davrda yashab ijod qilgan olimlarning ilmiy merosini tahlil qiladi. Unda Ulug'bek faoliyati Ikkinchi Renessans jarayonlari bilan bog'liq holda ko'rib chiqiladi. Mualliflar Ulug'bekni ilm-fan, ayniqsa, astronomiya va matematika sohasidagi buyuk arbob sifatida tasvirlab, uning "Zij" asarining ilmiy asoslarini ko'rsatib o'tadilar.

Ahmadovning "Ulug'bek Muhammad Tarag'ay" (2011) risolasi biografik yondashuvda yozilgan bo'lib, Ulug'bekning ilmiy va siyosiy hayoti haqida ixcham ma'lumot beradi. Bu manba ayniqsa o'quvchilar va yosh tadqiqotchilar

uchun qulay bo'lib, asosiy faktlarni aniq va qisqacha bayon etadi.

Ulug'bek tomonidan tuzilgan mashhur astronomik asar – “Ziji jadidi Gurgoniy” (Ahmadov, 1994) – ilmiy meros sifatida alohida ahamiyatga ega. Bu asar zamonasining ilg'or astronomik bilimlarini mujassam etib, keyingi asrlarda Yevropa ilmiy muhitiga ham ta'sir ko'rsatgan. A.A. Ahmadov tomonidan tayyorlangan tarjima, sharhlar va indekslar “Zij”ning chuqur ilmiy tahliliga asoslangan bo'lib, bugungi kunda ham manba sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Bulatovning “Ulug'bek observatoriyasi” (1986) maqolasi tarixiy-matematik nuqtayi nazardan Ulug'bek qurdirgan Samarqand rasadxonasining ilmiy va me'moriy xususiyatlarini o'rganadi. Ushbu tadqiqot asosan observatoriyaning joylashuvi, asbob-uskunalar va ilmiy natijalari haqida muhim dalillarni taqdim etadi. Umuman olganda, yuqorida ko'rib chiqilgan adabiyotlar Ulug'bekning ilmiy merosi, uning davrida shakllangan ilmiy muhit va bu merosning keyingi davrlardagi ta'sirini har tomonlama ochib beradi. Ular mavzuga oid tadqiqotlar uchun asosiy nazariy va tarixiy ma'lumotlarni taqdim qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot Mirzo Ulug'bekning ilmiy faoliyati va uning Temuriylar sulolasining ilmiy-ma'naviy hayotidagi o'rnini aniqlashga qaratilgan bo'lib, tarixiy-falsafiy tahlil uslubiga asoslanadi. Tadqiqotda tarixiy-komparativ (taqqoslash), ilmiy-biografik, hamda manbaviy-tahliliy yondashuvlar qo'llanildi.

Avvalo, Ulug'bekning ilmiy faoliyati va uning yaratgan ilmiy asarlari, xususan, “Ziji jadidi Gurgoniy” asari asosiy obyekt sifatida tanlab olindi. Ushbu asarning ilmiy mazmuni, u ishlagan observatoriya faoliyati va bu ilmiy merosning Temuriylar sulolasining boshqa vakillari – masalan, Alisher Navoiy, Abdurahmon Jomiy va Husayn Boyqaro davridagi ilmiy-ma'naviy rivojlanishga ta'siri manbalarga tayanilgan holda tahlil qilindi. Tadqiqotda shuningdek, zamonaviy tarixiy yondashuvlarga ham e'tibor qaratildi. Jumladan, ikkinchi Renessans tushunchasi asosida Mirzo Ulug'bek faoliyatining umumiy tarixiy jarayonlardagi o'rnini aniqlashga intilindi. Bu orqali nafaqat faktlarga, balki ularning tarixiy kontekstda qanday rol o'ynagani tahlil qilindi.

Tahlil va natijalar. Mirzo Ulug'bekning ilgama qiziqqanligi va mamlakatning ravnaqini ko'zlaganligi tufayli yangi usuddagi bilim yurti – maktab va madrasalar barpo qilishga qaror qilib, deyarli bir vaqtning o'zida Samarqand, Buxoro va G'ijduvonda uchta madrasa barpo etgan.

Samarqanddagi madrasa qurilishi 1417 yili boshlanib, uch yilda nihoyasiga yetkaziladi. Tez orada Ulug'bek madrasaga mudarris va olimlarni to'play boshlaydi va shu tariqa uning Samarqanddagi astronomik maktabi shakllanadi. Bu maktabning asosiy mudarrisilari ilmiy ishlariga qulay sharoit va panoh izlab Temur davridayoq Samarqandga kelgan Taftazoniy, Mavlono Ahmad va Qozizoda Rumi kabi olimlar edi. Qozizodaning maslahati bilan Ulug'bek Xurosonning Koshon shahridan G'iyosiddin Jamshid Koshiyni chaqirtiradi. Samarqandga Movarounnahrning turli shaharlaridan va Xurosondan to'plangan olimlarning soni, 1417 yilga kelib 100 dan ortib ketadi. Ular orasida adiblar, muarrixlar, xattotlar, rassomlar, me'morlar bor edi. Lekin astronomiya va matematika sohasidagi olimlar sharafliroq va obro'liroq edi. Ular orasida Qozizoda bilan Koshiy eng salobatli va nufuzli edilar[2].

1420 yili Samarqand madrasasining tantanali ochilishi bo'ladi. Zayniddin Vosifiy «Badoi' ul-vaqoi'» kitobida aytishicha, birinchi mudarris etib mavlono Shamsuddin Muhammad Xavafiy tayinlangan. Madrasada asosiy ma'ruzalarni Qozizoda, Ulug'bek, Koshiy va keyinroq Ali Qushchilar o'qigan.

Ulug'bek barpo etgan Samarqand madrasasi va ilmiy to'garagi Sharq madaniyati va fani tarixida ulkan ahamiyat

kasb etdi, mamlakat ravnaqiga, shuningdek, ko'p xalqlarning madaniy rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatdi. Bu yerda ko'plab buyuk siymolar shakllandi. Jumladan, Xurosonning Jom shahrida 1414 yili tug'ilgan bo'lajak ulkan shoir Jomiy Ulug'bekning Samarqand madrasasida tahsil ko'rdi. Bu yerda u Qozizoda, Ulug'bek va Ali Qushchi kabi ulkan olimlarning ma'ruzalarini eshitdi va ularning tarbiyasida bo'ldi[3. 100].

Ulug'bek atrofida to'plangan Samarqand olimlari katta ahamiyat bergan eng muhim ilmiy yo'nalishlardan biri astronomiya fani edi. Islomdagi eng avvalgi astronomik asarlar “Zij” deb atalib, ular asosan jadvallardan iborat bo'lgan. Ulug'bekdan avval yozilgan eng mukammal “zij”lar Beruniyning «Qonuni Mas'udiy»si va Nasriddin Tusiyning 1256 yili yozib, Xulashxonga taqdim etgan «Ziji Elxoni» asari edi. XV asr boshlarida yozilib, Shohruxga atalgan Jamshid Koshiyning «Ziji Xoqoni» asari asosan xitoy va mo'g'ul an'analarga asoslangan bo'lib, islom mamlakatlari uchun deyarli ahamiyatga ega emas va ilmiy jihatdan ham ancha sayyoz edi. Movarounnahrda esa mo'g'ul istilosidan keyin birorta “zij” yozilmagan edi. Ana shu sabablarga ko'ra Ulug'bek eng avvalo astronomik izlanishlarni yo'lga qo'yishi, buning uchun rasadxona barpo etishi kerak edi. Bu haqda Abu Tohirxo'ja bunday xabar qiladi: «Madrasaga asos solinganidan to'rt yil keyin Mirzo Ulug'bek Qozizoda Rumi, Mavlono G'iyosiddin Jamshid va Mavlono Muiniddin Koshoniylar bilan maslahatlashib, Ko'hak tepaligida Obi Rahmat ari-g'ining bo'yida rasadxona binosini qurdiradi. Uning atrofida esa baland hujralar barpo etadi» [4].

Rasadxona qurilishi 1424-yildan 1429-yilgacha davom etadi. Rasadxona bitishi bilan astronomik kuzatishlar boshlanib ketadi. Rasadxona bilan madrasaning birgalikdagi faoliyati Ulug'bek ilmiy maktabida astronomiya va matematikani o'rta asrlar davrida eng yuqori pog'onaga ko'tarish imkonini berdi.

Davlat ishlari bilan bog'liq bo'lgan yurish-ko'chishlar, rasadxonadagi kuzatishlar va madrasadagi darslar, undan tashqari ilmiy ishlarga umumiy rahbarlik qilish xam Ulug'bekning ko'p vaqtini olardi. Shuning uchun bo'lsa kerak, bevosita Ulug'bekning qalamiga mansubligi ma'lum bo'lgan ilmiy asarlar soni jihatdan ko'p emas - ular to'rttani tashkil qiladi.

Ulug'bek ilmiy merosining eng asosiysi, ma'lum va mashhuri uning “Zij”i bo'lib, bu asar «Ziji Ulug'bek», «Ziji jadidi Guragoniy» deb ham ataladi. “Zij”dan tashqari uning qalamiga mansub matematik asari «Bir daraja sinusini aniqlash haqida risola», astronomiyaga oid «Risolayi Ulug'bek» (yagona nusxasi Hindistonda, Aligarh universiteti kutubxonasida saqlanadi) va tarixga doir «Tarixi arba' ulus» («To'rt ulus tarixi») asaridir.

Ulug'bek “Zij”i o'z tarkibiga ko'ra VIII-IX asrlarda boshlangan astronomik an'anani davom ettirsa ham ilmiy darajasi ularga nisbatan beqiyos balanddir. Bu asar ikki qismdan: keng muqaddima va 1018 sobita yulduzning o'rnini va holati aniklab berilgan jadvallardan iborat bo'lib, muqaddimaning o'zi mustaqil to'rt qismni tashkil qiladi. Muqaddimaning boshida Qur'ondan yulduzlar va sayyoralarga taalluqli oyatlar keltiriladi. Ulug'bek bu bilan astronomik kuzatishlarning zarurligini g'oyaviy asoslamochi bo'ladi. Muqaddimaning keyingi qismida Ulug'bek ushbu so'zlarni bitgan: «So'ng, parvardigor bandalarining faqiru haqiri, ulardan Allohga eng intiluvchisi Ulug'bek ibni Shohrux ibni Temur Ko'ragon bunday deydi...» Bu so'zlardan ko'rinadiki, “Zij”ning muallifi Ulug'bekning o'zi bo'lgan. Biroq bu ishda unga yordam berganlarni Ulug'bek quyidagi so'zlar bilan odilona taqdirlaydi: «Ishning boshlanishi olimlar allomasi, kamolot vahikmat bayrog'ini o'rnatgan, tahlil va tahqiq maslakida bo'lgan Qozizoda Rumi deb shuhrat qozonmish janobi hazrat Mavlono Saloh al-milla vad-din Musoning, unga rahmat va g'afrolar bo'lsun, va hazrat Mavlono A'zam,

olamdagi hukamolarning iftixori, qadimga bilimlarda mukammal, masalalar mushkilotlarini hal etuvchi Mavlono G'iyos al-mil-la vad-din Jamshid, Alloh taolo uning qabrini salqin qilsun, ikkisining qo'llashi va yordamida bo'ldi...

Ahvol boshida hazrat Mavlono marhum G'iyosiddin Jamshid: «Ajibu do'i Alloh» chaqirig'ini eshitib, toat bilan ijobat etdi va bu jahon dorulg'uridan u jahon dorulsururga rixlat etdi. Ish asnosida, hali bu muhim asar bajarilib tugatilmasidan, hazrat ustoz Qozizoda, Alloh taolo uni rahmat qilsin, parvardigor rahmatiga payvasta bo'ldi[5].

Biroq farzandi arjumand Ali ibni Muhammad Qushchi bolalik yillaridan fanlar sohasida ilg'orlab boradi va uning tarmoqlari bilan mashg'ul. Umid va ishonch komilki, uning shuhrati inshoolloh, yaqin zamon va tez onlarda jahon atroflari va mamlakatlarga tarqaladi. Va bu muhim kitob tamomila yozilib bo'ldi. Yulduzlarning sifatlaridan kuzatilgan barcha narsalar imtihon qilinib, bu kitobga kiritilib sobit etildi».

Bu keltirilgan katta parchadan ko'rinadiki, Qozizoda Ulug'bekning ustozlari bo'lgan va "Zij"ning ancha qismi uning ishtirokida yozilgan. Bundan yana shu narsa ko'rinadiki, Ulug'bek Samarqanddagi yana bir yirik olim Jamshid Koshiyni ustoz demaydi, balki uning yoshi Rumiyan katta bo'lgani uchun Mavlonoyni A'zam deyish bilan cheklanadi. Haqiqatan ham, u kishi Samarqandga 1416 yili, ya'ni Ulug'bek 22 yashar navqiron yigit va olim sifatida tanilganda keladi va u rasadxonadagi kuzatishlar boshlanishi bilanoq vafot etadi. Biroq fan tarixidan shu narsa ma'lumki, Koshiy "Zij"ning nazariy qiyemini arab tiliga tarjima etgan va hozir bu tarjimaning nusxalari mavjud. Demak, bundan ko'rinadiki, Ulug'bek avval "Zij"ning nazariy qismini yozgan, so'ng jadval qismi uzoq kuzatishlar natijasida tuzilgan. Koshiy esa nazariy qism yozilishi bilan uni arabchaga ag'dargan va jadvallar ustida ishlar boshlanishida vafot etgan [6].

Xulosa va takliflar. Mirzo Ulug'bekning ilmiy merosi Temuriylar davrining ilmiy va madaniy yuksalishida muhim

o'rin tutadi. Uning astronomiya sohasidagi ishlari, xususan, Samarqand rasadxonasida yaratilgan "Ziji Ko'ragoniy" asari o'rta asr ilm-fanining eng muhim yutuqlaridan biridir. Ulug'bekning ilmiy faoliyati nafaqat Temuriylar imperiyasining ilmiy salohiyatini oshirgan, balki Sharq va G'arb olimlari o'rtasida ilmiy aloqalarni mustahkamlashga xizmat qilgan. Uning ta'lim va ma'rifatga qaratilgan islohotlari, shuningdek, matematika, geometriya va boshqa fanlarga qo'shgan hissiy Temuriylar davlatining intellektual obro'sini mustahkamladi. Mirzo Ulug'bekning merosi nafaqat Temuriylar tarixida, balki jahon ilmiy tafakkurining rivojlanishida muhim iz qoldirdi. Ulug'bekning ilmga bo'lgan chuqur qiziqishi va ilmiy an'analarni rag'batlantiruvchi siyosati Temuriylar sulolasining boshqa vakillari, jumladan, Alisher Navoiy, Husayn Boyqaro kabi ma'rifatparvar hukmdorlar faoliyatida ham o'z aksini topgan. Bu jihatdan olganda, Ulug'bek merosi Temuriylar davrining ilmiy uyg'onish davri – Ikkinchi Renessansning muhim tayanch nuqtalaridan biridir.

Mirzo Ulug'bek ilmiy merosini yanada chuqur o'rganish va ilmiy-tarixiy tahlil asosida yangi tadqiqotlar olib borish zarur. Ayniqsa, uning ilmiy qarashlarining zamonaviy fan bilan uyg'unlik nuqtalari tadqiq etilishi lozim.

Mirzo "Ziji jadidi Ko'ragoniy" asarining to'liq raqamlashtirilgan, zamonaviy ilmiy izohlar bilan boyitilgan nashrlarini tayyorlash va bu orqali keng ommaga, ayniqsa yosh tadqiqotchilarga yetkazish maqsadga muvofiqdir.

Mirzo Ulug'bek rasadxonasi negizida ilmiy-ma'rifiy markaz tashkil etish, u yerda astronomiya va tarix fanlariga oid interaktiv ko'rgazmalar, seminarlar, xalqaro ilmiy konferensiyalar o'tkazish taklif etiladi.

Temuriylar davri ilm-fani bo'yicha maktab va oliy ta'lim muassasalari uchun yangilangan o'quv qo'llanmalar yaratish orqali bu davr merosini yosh avlodga to'g'ri yetkazish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Маънавият юлдузлари: Марказий Осиёлик машхур сиймолар, алломалар, адиблар // маъсул муҳаррир М.М. Хайруллаев / . Тўлдирилган қайта нашр.-Т.: А. Қодирий номидаги халқ мероси нашр, 1999. 400 б; . Xolmurodov.R.I. va b. Ikkinchi Renessans allomalari.T.: Zamin Nashr, 2023. 206 b; Ахмедов. А. Улуғбек Муҳаммад Тарағай. Т.: О'zbekiston, 2011. 48 б; Улуғбек Муҳаммад Тарағай. Жижи жадиди Гурағони.«Зидж» Новые Гурагановы астрономические таблицы //Вступительна статья, перевод, комментарии и указатели.А.А.Ахмедова. Ташкент: Фан, 1994. – 457с.
2. Маънавият юлдузлари: Марказий Осиёлик машхур сиймолар, алломалар, адиблар // маъсул муҳаррир М.М. Хайруллаев/. Тўлдирилган қайта nashr.-Т.: А. Қодирий номидаги халқ мероси нашр, 1999. 400 б
3. Xolmurodov R.I. va b. Ikkinchi Renessans allomalari.T.: Zamin Nashr, 2023. 206 b
4. Булатов М.С. Обсерватория Улутбека в Самарканде. /Историко-математические исследования, XVIII, 1986.С.199-216.
5. Ахмедов А. Улуғбек Муҳаммад Тарағай. Т.: О 'zbekiston, 2011. 48 б
6. Улуғбек Муҳаммад Тарағай. Жижи жадиди Гурағони.«Зидж» Новые Гурагановы астрономические таблицы //Вступительна статья, перевод, комментарии и указатели.А.А.Ахмедова. Ташкент: Фан, 1994. – 457с.