

MIRZO ULUG‘BEKNING ILMIY MEROSI VA UNING JAHON ILM-FANIGA TA’SIRI

*Ashurova Maftuna Termiz
davlat pedagogika institut talabasi*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada buyuk astronom va davlat arbobi Mirzo Ulug‘bekning ilmiy faoliyati, uning yaratgan ilmiy maktabi hamda astronomiya rivojiga qo‘shgan hissasi tahlil qilinadi. Shuningdek, Ulug‘bek rasadxonasi, “Zij-i Jadid-i Ko‘ragoniy” asari va uning jahon ilm-faniga ta’siri ilmiy manbalar asosida yoritiladi.

ANNOTATION

This article analyzes the scientific activity of the great astronomer and statesman Mirzo Ulugh Beg, his scientific school, and his contribution to the development of astronomy. It also discusses the Ulugh Beg Observatory, the work 'Zij-i Jadid-i Guragani', and its influence on world science based on historical sources.

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируется научная деятельность великого астронома и государственного деятеля Мирзо Улугбека, его научная школа и вклад в развитие астрономии. Также рассматриваются обсерватория Улугбека, труд «Зидж-и Джадид-и Гурагони» и его влияние на мировую науку.

Kalit so‘zlar: Mirzo Ulug‘bek, astronomiya, rasadxona, ilmiy meros, Samarqand, Zij-i Jadid-i Ko‘ragoniy, ilm-fan rivoji.

Mirzo Ulug‘bek (1394–1449) Markaziy Osiyo tarixida nafaqat davlat arbobi, balki buyuk olim sifatida ham muhim o‘rin egallaydi. U Amir Temurning nabirasi bo‘lib, yoshligidan ilm-fan va madaniyatga katta qiziqish bildirgan. Ulug‘bek hukmdor bo‘lishi bilan birga ilmiy tadqiqotlarga katta e’tibor qaratgan va Samarqandni o‘z davrining muhim ilmiy markazlaridan biriga aylantirgan.

Mirzo Ulug‘bek yoshligidan ilm-fanga kuchli qiziqish bildirgan. U Hirot, Samarqand, Buxoro va boshqa shaharlardagi mashhur madrasa va kutubxonalarda o‘qigan, ko‘plab olimlar bilan suhbatlar olib borgan. Uning ilmga bo‘lgan chanqoqligi Temuriylar sulosining boshqa vakillaridan ham farq qiladi. Ulug‘bek hukmdor bo‘lishiga qaramay, ilm bilan shug‘ullanishni davlat boshqaruvidan ustun qo‘ymagan, balki ikkalasini ham uyg‘un holda olib borgan. Tarixchilar ta’kidlashicha, u davlat uchun qarorlar qabul qilarkan, ko‘pincha ilmiy dalillarga tayangan, ayniqsa astronomik kuzatishlar asosida taqvim, chorvachilik, dehqonchilik va qurilish ishlari uchun zarur bo‘lgan ma’lumotlarni ishlab chiqqan. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, Ulug‘bekning ilmiy qarashlari faqat Sharq ilm fani doirasidagina emas, balki global ilmiy jarayonlar

bilan bevosita bog‘liq bo‘lgan. Masalan, Yevropada Kopernikgacha bo‘lgan davr astronomiyasi ko‘p jihatdan qadimgi yunon va musulmon sharq olimlari merosidan foydalangan.

Ulug‘bekning eng katta xizmatlaridan biri Samarqandda mashhur rasadxona qurdirganidir. Ushbu rasadxona XV asrda dunyodagi eng yirik astronomik markazlardan biri hisoblangan. Rasadxonada o‘sha davrning yetuk olimlari faoliyat yuritgan va yulduzlarning harakati hamda astronomik kuzatishlar bilan shug‘ullangan. Bu rasadxona uch qavatdan iborat bo‘lib, uning eng asosiy qismi yer ostiga qadar chuqur o‘rnatilgan ulkan kvadrant hisoblanadi. Kvadrantning radiusi qariyb 40 metr bo‘lib, o‘sha davr uchun nihoyatda aniq o‘lchov beruvchi optik-mexanik moslama sanalgan. Rasadxonada yulduzlarning balandligi, Quyoshning yil davomida ko‘tarilish burchagi, sayyoralarning nisbiy harakatlari, ekvator va ekliptika munosabatlari, geografik koordinatalar, vaqt o‘lchash tizimlari va boshqa ko‘plab ilmiy masalalar bo‘yicha puxta kuzatishlar olib borilgan. Ulug‘bek rasadxonasining qurilishi va undagi ilmiy ishlar nafaqat Markaziy Osiyo, balki jahon astronomiyasi tarixida eng muhim bosqichlardan biridir. Bu inshoot o‘zining aniq o‘lchovlari bilan mashhur bo‘lib, bugungi kunda ham ilmiy tarixshunoslar tomonidan yuqori baholanmoqda. Ulug‘bekning 1417-1420 yillarda Samarqandda qurdirgan madrasasi Registonda barpo etilgan birinchi me‘moriy ansamblga aylanadi. Ushbu madrasaga Ulug‘bek islom olamining ko‘plab astronom va matematiklarini taklif etadi. Shuningdek, G‘ijduvon va Buxoroda ham madrasalar qurdirgan. Ulug‘bek tomonidan barpo etilgan madrasalar universitet vazifasini bajargan. Buxorodagi Ulug‘bek madrasasi peshtoqida “Ilmga intilish har bir musulmon uchun farzdir” yozuvi saqlanib qolgan.

Ma‘lumotlarga ko‘ra, Ulug‘bekning dastxati bizgacha yetib kelgan. O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Sharqshunoslik instituti qo‘lyozmalar fondida Mirzo Ulug‘bekning samarqandlik xattot Azizullo tomonidan nasx xatida taxminan 1439 yilda, Ulug‘bek 45 yoshda bo‘lganida ko‘chirilgan “Ziji Ko‘ragoniy” asari saqlanmoqda. Qo‘lyozma sahifalarida Ulug‘bekning tuzatishlari ham bor. Ushbu tuzatishlar esa uning dastxati, yozuvi haqida ma‘lumot beradi.

“Ziji Jadidi Kuragoniy” – Mirzo Ulug‘bekning buyuk ilmiy asari Ulug‘bekning ilmiy faoliyatidagi eng muhim natija — “Ziji Jadidi Kuragoniy” asaridir. Mazkur jadval 1018 ta yulduzning aniqlangan koordinatalarini o‘z ichiga oladi. Bu asar astronomiya fanida o‘sha davr uchun mislsiz aniqlik darajasi bilan ajralib turadi. Ushbu jadval keyinchalik Yevropa astronomlari tomonidan ham keng foydalanilgan.

Rasadxonada Ulug‘bek bilan birga quyidagi buyuk olimlar faoliyat yuritgan: - Qozizoda Rumiy - G‘iyosiddin Jamshid Koshiy - Ali Qushchi Ushbu olimlar hamkorligi natijasida astronomiya fani keskin rivojlandi, ko‘plab hisob kitoblar qayta aniqlik bilan tuzildi.

“Ziji Ko‘ragoniy”ning afzalliklari:

- Osmon jismlarining joylashuvi nihoyatda aniq ko‘rsatib berilgan.
- O‘sha davrda mavjud bo‘lgan ilmiy xatoliklar maksimal darajada kamaytirilgan.
- Trigonometrik jadvallar o‘z davri uchun eng mukammallaridan edi.

Asar ilmiy kuzatishlar asosida yaratilgani bilan qadimgi yunon astronomlari ishlaridan farq qiladi. “Ziji Jadidi Kuragoniy” keyinchalik Hindiston, Eron, Turkiya va Yevropada qayta nashr qilingan. Bu asar jahon sivilizatsiyasi tarixidagi eng aniqligi yuqori astronomik manbalardan biri sifatida qadrlanadi.

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 17 asrga qadar uning samaralari o‘rta asr astronomlari uchun astronomik kuzatishlarda erishilgan rekord natija bo‘lib xizmat qildi. Bu asbob Quyosh, Oy va sayyoralarning 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.

Ulug‘bek nafaqat astronomiya, balki matematika rivojiga ham katta hissa qo‘shgan. Uning ilmiy maktabida Qozizoda Rumiy, Ali Qushchi kabi mashhur olimlar faoliyat yuritgan. Bu olimlar Ulug‘bek rahbarligida ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borgan.

Ulug‘bek rasadxonasida olib borilgan kuzatishlar natijasida yil uzunligi 365 kun 6 soat 10 daqiqa 8 soniya deb aniqlangan. Bu natija hozirgi ilmiy hisob-kitoblarga juda yaqin bo‘lib, Ulug‘bek olim sifatida naqadar yuqori darajada bo‘lganini ko‘rsatadi.

Mirzo Ulug‘bekning ilmiy faoliyati faqatgina Markaziy Osiyo bilan cheklanib qolmagan. Uning ilmiy ishlari keyinchalik Yevropa va boshqa mintaqalarda ham keng tarqalgan. Ayniqsa, uning astronomik jadvallari Yevropa astronomiyasining rivojiga katta ta’sir ko‘rsatgan.

Mirzo Ulug‘bek hukmdor sifatida ham ilm ahllarini qo‘llab-quvvatladi. Uning tashabbusi bilan: - Samarqandda mashhur madrasasi qurildi; - Buxoro va G‘ijduvonda yirik ilmiy maskanlar faoliyat ko‘rsatdi; - yuzlab yoshlar ilm bilan shug‘ullanishga jalb qilindi; - matematik, astronomik va mantiqiy fanlar chuqur o‘rganildi. Ulug‘bek madrasasida o‘qigan talabalardan aksariyati keyinchalik mashhur olimlar sifatida tarixda qoldi. Fojiali o‘lim va merosning davomiyligi 1449-yilda Mirzo Ulug‘bek

siyosiy raqiblar tomonidan o'ldiriladi. Uning vafoti o'sha davr ilm-faniga katta yo'qotish bo'ldi. Biroq Ulug'bekning ilmiy merosi yo'q bo'lib ketmadi. Rasadxonadagi ishlar, astronomik kuzatuvlar, jadvallar keyinchalik ko'plab olimlar tomonidan davom ettirildi va rivojlantirildi

Bugungi kunda Ulug'bek merosi nafaqat tarixiy, balki ilmiy jihatdan ham katta ahamiyatga ega. Uning ilmiy ishlari hozirgi zamon astronomiyasi rivojida muhim manba sifatida o'rganilmoqda. Shuningdek, Ulug'bek rasadxonasining qoldiqlari bugungi kunda ham tarixiy yodgorlik sifatida saqlanib qolgan.

Xulosa qilib aytganda, Mirzo Ulug'bekning ilmiy merosi insoniyat madaniyati va ilm-fan taraqqiyotida alohida o'rin egallaydi. U yaratgan ilmiy maktab, astronomik tadqiqotlar va ilmiy asarlar bugungi kunda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ahmedov B. Mirzo Ulug'bek. – Toshkent: Fan nashriyoti, 1994. – 120–145-betlar.
2. Qodirov M. Ulug'bek rasadxonasi va uning ilmiy faoliyati. – Toshkent: O'zbekiston, 2001. – 55–78-betlar.
3. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008. – 41–44-betlar.
4. G'ulomov Y., Ahmedov B. O'zbekiston tarixi (Temuriylar davri). – Toshkent: Sharq nashriyoti, 2015. – 212–225-betlar.
5. Salimov T. Markaziy Osiyo allomalari. – Toshkent: O'qituvchi, 2010. – 98–110-betlar.
6. Sarton G. Introduction to the History of Science. Vol. 3. – Baltimore: Carnegie Institution, 1947. – 560–568-pages