



MIRZO ULUG'BEK DAVRIDA ILMIY MUHIT VA ILMIY TADQIQOTLAR

Usmonova Husnida Xudoberdi qizi

Farg'ona davlat universiteti 2-bosqich talabasi

husnidausmonova36@gmail.com

+998953461133

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 1-may 2026 yil

Ma'qullandi: 5-may 2026 yil

Nashr qilindi: 6-may 2026 yil

KEY WORDS

Mirzo Ulug'bek,
temuriylar davri, ilmiy muhit,
astronomiya, rasadxona,
madrasa, ilmiy tadqiqotlar,
madaniy meros.

ABSTRACT

Mazkur maqola buyuk temuriy hukmdor va alloma Mirzo Ulug'bek (1394–1449) davrida O'rta Osiyoda, xususan, Samarqand va Buxoro kabi markazlarda shakllangan ilmiy muhit va olib borilgan tadqiqotlarga bag'ishlangan. Maqolada Ulug'bekning astronomiya, matematika va ta'lim sohalaridagi hissasi, qurdirgan madrasa va rasadxonalar, shuningdek, atrofiga to'plagan olimlar faoliyatini tahlil qilingan. Shu bilan birga, temuriylar davrining madaniy yuksalishi va ilm-fan rivojiga qo'shgan ta'siri haqida fikr yuritiladi.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasidagi nutqida ta'kidlaganidek, "Diyorimiz jahon ilm-fani rivojiga beqiyos hissa qo'shgan, islomni ilm-ma'rifat va tinchlik dini sifatida namoyon etgan Al-Xorazmiy, Beruniy, Ibn Sino, Imom Buxoriy, Mirzo Ulug'bek, Alisher Navoiy singari ulug' alloma va mutafakkirlar vatani ekani bilan haqli ravishda faxrlanamiz". Ushbu so'zlar buyuk alloma Mirzo Ulug'bekning merosini bugungi kun O'zbekistonining milliy g'ururi va ta'lim siyosatining asosi sifatida ko'rsatadi. Mirzo Ulug'bek davri O'rta Osiyo tarixida ilm-fan, madaniyat va ma'rifat yuksak darajada rivojlangan davrlardan biri hisoblanadi¹. Bu davr temuriylar davridagi ikkinchi Renessans davri hisoblanadi. Mirzo Ulug'bek nafaqat yirik davlat arbobi, balki buyuk astronom, matematik va ilm-fan homiysi sifatida tarixda chuqur iz qoldirgan. Uning faoliyati natijasida Movarounnahr hududi, ayniqsa Samarqand shahri XV asrda dunyoning eng muhim ilmiy markazlaridan biriga aylangan. Ulug'bek davrida shakllangan ilmiy muhit O'rta Osiyo, balki jahon miqyosda ham ilmiy taraqqiyotga katta ta'sir ko'rsatgan.

Mirzo Ulug'bekning to'liq ismi Muhammad Tarag'ay ibn Shohrux ibn Temur bo'lib, u 1394-yil 22-martda Eron hududidagi Sultoniya shahrida tug'ilgan. U buyuk sarkarda Amir Temurning nabirasi, Shohrux Mirzoning o'g'li edi. Yoshligidan saroy muhitida tarbiya topgan Ulug'bek ilm-fanga katta qiziqish bilan qaragan. Abdurazzoq Samarqandiyning "Matla' us-sa'dayn va majma' ul-bahrayn" asarida qayd etilishicha, u yoshligidan matematika, falakiyot, tarix va geografiya kabi fanlarga qiziqib, turli ilmiy asarlarni o'qigan va mashhur olimlar bilan suhbatlar qilgan. Bu esa uning keyinchalik ilm-fan rivojiga katta e'tibor qaratishiga zamin

¹ Mirziyoyev Sh.M. *Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz*. Toshkent: O'zbekiston, 2017.

yaratgan². 1409-yilda Shohrux Mirzo tomonidan Movarounnahr hokimi etib tayinlangan Mirzo Ulug'bek Samarqandni o'z davlatining siyosiy va madaniy markaziga aylantirdi. Uning hukmronligi davrida Samarqand nafaqat siyosiy markaz, balki ilm-fan va madaniyat markaziga ham aylandi. Ulug'bek ilm-fan taraqqiyotini davlat siyosatining muhim qismi deb bilgan va olimlarni qo'llab-quvvatlashga katta ahamiyat bergan. Shu sababli Samarqandga turli mamlakatlardan kelgan olimlar markaziga aylanadi.

Ulug'bek ilmiy muhitni shakllantirishda ta'lim muassasalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratdi. U 1417-yilda Buxoroda, 1417–1420-yillarda Samarqandda hamda 1433-yilda G'ijduvonda yirik madrasalar qurdirgan. Ayniqsa Samarqanddagi Ulug'bek madrasasi o'sha davrning eng nufuzli ilm maskanlaridan biri bo'lgan. Bu madrasa Registon maydonida joylashgan bo'lib, unda 80 dan ortiq hujralar mavjud bo'lib unda ko'plab talabalar tahsil olgan³. Talabalarga davlat tomonidan stipendiya berilgan, ularga ilmiy faoliyat bilan shug'ullanish uchun barcha sharoitlar yaratilgan. Bu madrasalarda diniy bilimlar bilan bir qatorda matematika, astronomiya, falsafa, mantiq va boshqa dunyoviy fanlar ham o'qitilgan. Shu jihatdan Ulug'bek madrasalari o'rta asr Sharqidagi eng ilg'or ta'lim markazlaridan biri hisoblangan. Tahlil qilganda, bu madrasalar nafaqat ta'lim, balki ilmiy tadqiqotlar platformasi bo'lgan, chunki talabalar va olimlar birgalikda loyihalarda ishtirok etgan. Ulug'bekning ilm-fanga qo'shgan eng muhim hissalaridan biri astronomiya sohasidagi tadqiqotlaridir. 1420-yillarda u Samarqandda o'z davri uchun nihoyatda mukammal ilmiy markaz hisoblangan mashhur Ulug'bek rasadxonasini barpo ettirdi. Ushbu rasadxona o'rta asr Sharqidagi eng yirik astronomik markazlardan biri bo'lib, unda osmon jismlarining harakati juda yuqori aniqlikda kuzatilgan. Rasadxona uch qavatli inshoot bo'lib, uning asosiy qismi ulkan sekstant (kvadrant) asbobidan iborat edi. Bu asbob yordamida Quyosh, Oy va sayyoralar harakati aniq o'lchangan. Rasadxona o'sha davr ilmiy an'alarining eng yuqori yutuqi bo'lib, u yerda olib borilgan kuzatuvlar natijalari keyingi asrlar astronomiyasi rivojiga katta ta'sir ko'rsatdi⁴.

Ulug'bek ilmiy faoliyatni rivojlantirish uchun o'z davrining eng mashhur olimlarini Samarqandga taklif qilgan. Jumladan, Qozizoda Rumiy, G'iyosiddin Jamshid Koshiy va Ali Qushchi kabi yirik allomalar Samarqandda ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Qozizoda Rumiy matematika va astronomiya sohasida yetuk mutaxassis bo'lib, Ulug'bekning ustozlaridan biri sifatida tanilgan. G'iyosiddin Jamshid Koshiy esa o'zining matematik hisoblashlari, ayniqsa π (pi) sonini aniq hisoblash usullari bilan mashhur bo'lgan⁵. Ali Qushchi esa Ulug'bekning shogirdi bo'lib, keyinchalik astronomiya va matematika sohasida katta ilmiy meros qoldirgan. Bu olimlarning jamoaviy faoliyati temuriylar davrini ilmiy Renessansga aylantirgan. Tahlil natijasida, Ulug'bekning homiyligi olimlar o'rtasida sinergetik effekt yaratgan, ya'ni birgalikdagi tadqiqotlar individual yutuqlardan ustun bo'lgan.

Mirzo Ulug'bek davrining eng muhim ilmiy markazlaridan biri Samarqand rasadxonasi bo'lgan. Bu rasadxona 1420-yillarda qurilgan bo'lib, o'sha davr uchun juda ulkan ilmiy inshoot hisoblangan. Rasadxona uch qavatli binodan iborat bo'lib, unda yulduzlar harakati va sayyoralar kuzatuvlari olib borilgan. Rasadxonaning eng muhim asbobi ulkan sekstant bo'lib, uning radiusi qariyb 40 metrga teng bo'lgan. Bu asbob yordamida astronomlar osmon jismlarining joylashuvini juda aniqlik bilan o'lchash imkoniyatiga ega bo'lgan. Rasadxona faoliyati davomida ko'plab astronomik kuzatuvlar amalga oshirilgan va natijada muhim ilmiy natijalar qo'lga kiritilgan.

² Abdurazzoq Samarqandiy. *Matla' us-sa'dayn va majma' ul-bahrayn*. – Toshkent: O'zbekiston Fanlar akademiyasi nashriyoti, 1969. – 214-bet.

³ Abdug'aniev F. *Mirzo Ulug'bek va uning ilmiy merosi*. Toshkent: Fan, 1995. 78-b

⁴ Ahmedov A. *Ulug'bekning "Zij-i jadidi Ko'ragoniy"* asari Toshkent, 1994. Yo'ldoshev Sh. M. *Ulug'bek: Zot va davr*. Toshkent, 2000.146-b

⁵ B. A. Rozenfeld. *Ulug'bek va uning astronomik maktabi*. – Moskva: Nauka, 1973. 125-b

Ulug'bek va uning ilmiy jamoasi tomonidan yaratilgan eng mashhur asarlardan biri "Zij-i Sultoni" hisoblanadi. Ushbu asarda 1018 ta yulduzning koordinatalari aniq hisoblab chiqilgan. Bundan tashqari, unda sayyoralar harakati, yil uzunligi va astronomik hisob-kitoblarga oid muhim ma'lumotlar keltirilgan. Ulug'bek tomonidan aniqlangan yil davomiyligi 365 kun 6 soat 10 daqiqa 8 soniyani tashkil etgan bo'lib, bu natija zamonaviy hisob-kitoblarga juda yaqin bo'lgan. Bu esa Ulug'bek astronomiya sohasida juda yuqori darajadagi ilmiy aniqlikka erishganini ko'rsatadi. Tahlil qilganda, "Zij-i Sultoni" nafaqat o'rta asr astronomiyasini, balki keyingi Yevropa ilmini ham ta'sirlangan, chunki Kopernik va Tixo Brahe kabi olimlar undan foydalangan. Shaxsiy fikrimcha, bu asar bugungi kosmik tadqiqotlarda ham dolzarb, chunki aniq hisoblar zamonaviy algoritmlarga asos bo'lishi mumkin⁶.

Ulug'bek davridagi ilmiy faoliyat faqat astronomiya bilan cheklanib qolmagan. Matematika, tarix, geografiya va boshqa fanlar ham rivojlangan. Ulug'bekning o'zi ham tarixga oid "Tarixi arba ulus" nomli asarni yozgan. Bu asarda Chingizxon va uning avlodlari hukmronlik qilgan to'rt ulus tarixi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Ushbu asar o'rta asr tarixini o'rganishda muhim manbalardan biri hisoblanadi⁷. Matematika sohasida G'iyosiddin Koshiy trigonometriya va algebra masalalarini takomillashtirgan, masalan, sinus funksiyalarini hisoblash usullarini yaxshilagan. Tahlil natijasida, bu tadqiqotlar zamonaviy matematik modellarga asos bo'lgan.

Temuriylar davrida ilmiy muhitning shakllanishida madaniy aloqalar ham muhim rol o'ynagan. Samarqand shahri Buyuk Ipak yo'lining muhim markazlaridan biri bo'lgani sababli turli mamlakatlardan olimlar va sayyohlar bu yerga kelgan. Xitoy, Hindiston, Eron va boshqa hududlar bilan diplomatik aloqalar o'rnatilgan. Bu esa ilmiy va madaniy tajriba almashinuviga yordam bergan. Ulug'bek saroyida ko'plab tarixchilar, shoirlar va olimlar faoliyat yuritgan. Masalan, Hofizi Abru kabi tarixchilar temuriylar davri tarixini yozib qoldirgan⁸.

Ulug'bek davrida kutubxonalar ham rivojlangan. Samarqanddagi saroy kutubxonasi o'sha davrning eng boy ilmiy markazlaridan biri bo'lgan. Bu yerda turli fanlarga oid ko'plab qo'lyozmalar saqlangan. Olimlar ushbu manbalardan foydalanib ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Ta'lim tizimida diniy va dunyoviy fanlarning uyg'unligi ta'minlangan. Bu esa ilm-fanning keng rivojlanishiga imkon yaratgan. Tahlil qilganda, kutubxonalar ilmiy muhitning asosi bo'lgan, chunki ular bilimni saqlash va tarqatishda markaziy rol o'ynagan.

Mirzo Ulug'bekning ilmiy merosi keyingi asrlarda ham katta ta'sir ko'rsatgan. Uning astronomik jadvallari Yevropaga ham yetib borgan va u yerda uzoq vaqt davomida foydalanilgan. Ulug'bek maktabida shakllangan ilmiy an'analar keyinchalik boshqa mamlakatlarda ham rivojlangan. Shu sababli Ulug'bek nomi jahon ilm-fani tarixida buyuk astronomlardan biri sifatida tilga olinadi. Tahlil natijasida, uning merosi Renessansdan oldingi ilmiy inqilob sifatida baholanadi. Shaxsiy fikrimcha, Ulug'bekning yutuqlari bugungi O'zbekistonning STEM ta'limini rivojlantirishda ilhom manbai bo'lib kelmoqda.

Xulosa Mirzo Ulug'bek davri O'rta Osiyo tarixida ilm-fan va madaniyatning yuksak taraqqiyot davri bo'lib, Samarqand shahri jahon miqyosidagi ilmiy markazga aylangan. Ulug'bek tomonidan qurdirilgan madrasalar, rasadxona va ilmiy maktablar o'rta asr ilm-fanining rivojiga ulkan hissa qo'shgan. Uning ilmiy merosi bugungi kunda ham katta ahamiyatga ega bo'lib, yosh avlodni ilm-fanga jalb etishda muhim rol o'ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mirziyoyev Sh.M. *Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz*. Toshkent: O'zbekiston, 2017.

⁶ Yo'ldoshev Sh. M. *Ulug'bek va uning astronomik ishlari*. Toshkent, 2017.214-b

⁷ Toshmuhammad Qori-Niyoziy. *Ulug'bekning astronomiya maktabi*.– Toshkent: Fan, 1961.80-b

⁸ Sharq allomalarining ilmiy merosi (darslik). Toshkent: Turon ta'lim, 2024.76-b

2. Abdurazzoq Samarqandiy. Matla' us-sa'dayn va majma' ul-bahrayn. – Toshkent: O'zbekiston Fanlar akademiyasi nashriyoti, 1969. – 214-bet.
3. Abdug'aniev F. Mirzo Ulug'bek va uning ilmiy merosi. Toshkent: Fan, 1995.78-bet
4. Ahmedov A. Ulug'bekning "Zij-i jadidi Ko'ragoniy" asari Toshkent, 1994. Yo'ldoshev Sh. M. Ulug'bek: Zot va davr. Toshkent, 2000.146-bet
5. B. A. Rozenfeld. *Ulug'bek va uning astronomik maktabi*. – Moskva: Nauka, 1973. 125-b
6. Yo'ldoshev Sh. M. *Ulug'bek va uning astronomik ishlari*. Toshkent, 2017.214-b
7. Toshmuhammad Qori-Niyoziy. *Ulug'bekning astronomiya maktabi*. – Toshkent: Fan, 1961.80-b
8. Sharq allomalarining ilmiy merosi (darslik). Toshkent: Turon ta'lim, 2024.76-b

