



MIRZO ULUG‘BEK RASADXONASI VA UNING JAHON ASTRONOMIYASI TARIXIDAGI O‘RNI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22691860>

Nizomiy nomidagi O‘zMPU Tarix fakulteti Tarix yo‘nalishi 3-bosqich talabasi
Temirbaeva Tumaris Tleubaevna

Anotatsiya: Ushbu maqolada XIV–XV asrlarda Movarounnahr hududida faoliyat yuritgan buyuk astronom va davlat arbobi Mirzo Ulug‘bek tomonidan Samarqandda bunyod etilgan rasadxonaning ilm-fan, xususan, jahon astronomiyasi tarixidagi o‘rni tahlil qilinadi. Tadqiqotda rasadxonaning tashkil etilishi, uning ilmiy faoliyati, kuzatuv asboblari, Samarqand astronomiya maktabining shakllanishi hamda Mirzo Ulug‘bek boshchiligida yaratilgan astronomik katalogning ilmiy ahamiyati yoritiladi. Shuningdek, Ulug‘bek rasadxonasida olib borilgan kuzatuvlarning o‘z davri uchun yuqori aniqlikka ega bo‘lgani va keyingi astronomik tadqiqotlar rivojiga ta’siri ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari Samarqand rasadxonasi o‘rta asrlar Sharq astronomiyasining eng yirik ilmiy markazlaridan biri bo‘lganini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlari: Mirzo Ulug‘bek, Samarqand, rasadxona, astronomiya, yulduzlar katalogi, Zij-i Jadid-i Kuragoni, astronomik kuzatuvlar, Movarounnahr, Sharq astronomiyasi.

KIRISH

O‘rta asrlarda Markaziy Osiyo hududi jahon ilm-fani rivojida muhim markazlardan biri bo‘lgan. Ayniqsa, XIV–XV asrlarda Samarqand shahrida astronomiya, matematika, geografiya va boshqa tabiiy fanlarning rivojlanishi ilmiy tafakkur tarixida alohida o‘rin egallaydi. Ushbu davr ilm-fan taraqqiyotining eng yorqin namoyandalaridan biri Amir Temurning nabirasi, davlat arbobi va olim Mirzo Ulug‘bekdir. Mirzo Ulug‘bek astronomiyaga katta qiziqish bildirgan va Samarqandni yirik ilmiy markazga aylantirishga intilgan. Uning tashabbusi bilan Samarqandda madrasa va rasadxona bunyod etilib, ilmiy kuzatuvlar muntazam

olib borilgan. Rasadxona nafaqat Movarounnahr, balki butun Sharq ilmiy hayotida muhim ahamiyat kasb etgan. Ulug‘bek rasadxonasining asosiy ilmiy vazifasi osmon jismlarining holatini yuqori aniqlikda kuzatish va astronomik ma’lumotlarni tizimlashtirishdan iborat bo‘lgan. Rasadxonada Qozizoda Rumiy, G‘iyosiddin Jamshid Koshiy va Ali Qushchi kabi mashhur olimlar faoliyat olib borgan. Ularning hamkorligi natijasida o‘rta asr astronomiyasining eng muhim asarlaridan biri — “Zij-i Jadid-i Kuragoni” (“Ziji jadidi Ko‘ragoniy”) yaratilgan. Mazkur maqolaning maqsadi Mirzo Ulug‘bek rasadxonasining tashkil etilishi va ilmiy faoliyatini tahlil qilish



hamda uning jahon astronomiyasi tarixidagi o'rnini ilmiy nuqtayi nazardan yoritishdan iborat.

TADQIQOT

METODOLOGIYASI

Tadqiqotda tarixiy-ilmiy manbalarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, xronologik yondashuv va ilmiy adabiyotlarni umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Mirzo Ulug'bek davri astronomiyasi, Samarqand ilmiy maktabi va rasadxona faoliyatiga oid tarixiy hamda ilmiy manbalar o'rganildi. Tadqiqot jarayonida rasadxonaning qurilishi, unda qo'llanilgan astronomik asboblari, kuzatuvlarning xususiyatlari va "Zij-i Jadid-i Kuragoni" asarining mazmuni asosiy tahlil obyektlari sifatida belgilandi. Shuningdek, Samarqand astronomiya maktabining yunon-islom astronomik an'analari bilan aloqasi hamda uning keyingi astronomiya taraqqiyotiga ta'siri qiyosiy jihatdan ko'rib chiqildi. Tadqiqotning ilmiy yondashuvi Mirzo Ulug'bek faoliyatini faqat mahalliy tarix doirasida emas, balki o'rta asrlar jahon astronomiyasi taraqqiyotining tarkibiy qismi sifatida baholashga asoslanadi.

NATIJALAR

Mirzo Ulug'bek Samarqandda hukmronlik qilgan davrda ilm-fan va madaniyat rivojiga katta e'tibor qaratdi. Uning tashabbusi bilan XV asrning birinchi yarmida Samarqandda yirik astronomik rasadxona barpo etildi. Rasadxona Samarqandning Ko'hak tepaligi atrofida joylashgan bo'lib, uning asosiy qismi astronomik kuzatuvlarni amalga oshirishga mo'ljallangan edi.

Rasadxonaning eng muhim xususiyatlaridan biri unda ulkan astronomik o'lchov qurilmasining mavjud bo'lganidir. Xususan, meridian bo'ylab joylashtirilgan ulkan sekstant yoki kvadrant yordamida Quyosh, Oy va yulduzlarning osmondagi holati aniqlangan. Ushbu qurilma o'sha davr uchun nihoyatda yirik va ilmiy jihatdan samarali astronomik asboblardan biri bo'lgan. Rasadxonada kuzatuvlarning muntazam olib borilishi astronomik ma'lumotlarning aniqligini oshirish imkonini berdi. Bu esa Samarqand astronomiya maktabining boshqa ilmiy markazlardan ajralib turuvchi muhim jihatlaridan biri bo'ldi. Mirzo Ulug'bek rasadxonasi atrofida o'z davrining mashhur matematik va astronomlari to'plandi. Ular orasida Qozizoda Rumiy, G'iyosiddin Jamshid Koshiy va Ali Qushchi alohida o'rin tutadi. Qozizoda Rumiy astronomik masalalarni matematik jihatdan asoslashda katta hissa qo'shgan. G'iyosiddin Jamshid Koshiy esa matematika va astronomiya sohalaridagi chuqur bilimlari bilan Samarqand ilmiy maktabining rivojlanishiga xizmat qilgan. Ali Qushchi esa keyinchalik Ulug'bek ilmiy merosini boshqa hududlarga yoyishda muhim rol o'ynagan. Shunday qilib, Samarqand rasadxonasi faqat kuzatuv olib boriladigan inshoot emas, balki olimlar hamkorligida yangi ilmiy bilimlar yaratiladigan markaz vazifasini bajargan. Samarqand rasadxonasining eng muhim ilmiy natijalaridan biri "Zij-i Jadid-i Kuragoni" astronomik jadvalining yaratilishi bo'ldi. Mazkur asarda



astronomik hisob-kitoblar, vaqtni aniqlash, sayyoralar harakati va yulduzlarning koordinatalariga oid ma'lumotlar jamlangan. Asarning eng katta ilmiy yutuqlaridan biri yulduzlar katalogidir. Unda ko'plab yulduzlarning joylashuvi va koordinatalari katta aniqlik bilan qayd etilgan. Ulug'bek va uning hamkasblari tomonidan amalga oshirilgan kuzatuvlar qadimgi astronomik ma'lumotlarni takomillashtirish imkonini berdi. "Zij"ning ilmiy ahamiyati shundaki, u nazariy astronomik qarashlar bilan bir qatorda bevosita kuzatuvlarga asoslangan empirik ma'lumotlarni ham o'zida mujassamlashtirgan. Shu jihatdan Samarqand astronomiya maktabi o'rta asrlar astronomiyasida kuzatuv va matematik hisoblashning uyg'unligini namoyon etdi. Mirzo Ulug'bek rasadxonasining jahon astronomiyasi tarixidagi o'rni bir necha jihat bilan belgilanadi.

1. rasadxona o'rta asrlarda astronomik kuzatuvlarni muntazam va yuqori aniqlikda olib borishning yorqin namunasi bo'ldi.

2. Samarqandda yaratilgan astronomik jadvallar Sharq ilmiy muhitidan tashqariga ham tarqaldi. Ali Qushchi va boshqa olimlarning faoliyati orqali Samarqand ilmiy maktabining natijalari boshqa ilmiy markazlarga yetib bordi.

3. Ulug'bekning yulduzlar katalogi keyingi davr astronomlari uchun muhim manbalardan biriga aylandi. Uning ma'lumotlari turli davrlarda qayta nashr

etilib, astronomik bilimlarning rivojlanishiga xizmat qildi.

4. Samarqand rasadxonasi ilmfan tarixida hukmdorning bevosita ilmiy tadqiqot bilan shug'ullanishi va ilmiy muassasalarni qo'llab-quvvatlashining yorqin namunasi sifatida ham ahamiyatlidir.

MUHOKAMA

Mirzo Ulug'bek rasadxonasining ilmiy merosini baholashda uni o'zidan oldingi va keyingi astronomik an'analardan bog'liq holda ko'rib chiqish muhimdir. Samarqand astronomiya maktabi qadimgi yunon astronomiyasi, islom olamida shakllangan astronomik bilimlar hamda Markaziy Osiyodagi ilmiy an'analarni o'zida birlashtirdi. Ulug'bek faoliyatining o'ziga xos jihati astronomik nazariyalarni amaliy kuzatuvlar bilan tekshirishga katta e'tibor berilganidadir. Rasadxonaning yirik o'lchov asboblari yordamida amalga oshirilgan kuzatuvlar o'sha davr astronomlari uchun mavjud bo'lgan hisoblash imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi. Shuningdek, Samarqand rasadxonasining faoliyati ilmfanning jamoaviy xarakterini ham ko'rsatadi. Ulug'bekning o'zi bilan bir qatorda Qozizoda Rumiy, Koshiy va Ali Qushchi kabi olimlarning ilmiy hamkorligi natijasida katta hajmdagi astronomik ma'lumotlar to'plandi va qayta ishlendi. Rasadxona faoliyatining keyingi taqdiri esa o'rta asr ilmiy markazlarining siyosiy va ijtimoiy sharoitga qanchalik bog'liq bo'lganini ko'rsatadi. Ulug'bek vafotidan keyin rasadxona faoliyati susaydi va inshoot



vaqt o'tishi bilan vayronaga aylandi. Biroq uning ilmiy merosi yo'qolmadi. Ulug'bekning astronomik jadvallari turli ilmiy muhitlarda o'rganilib, keyingi astronomik tadqiqotlarga ta'sir ko'rsatdi. Bugungi kunda rasadxona qoldiqlari va uning ilmiy merosi O'zbekiston hududida o'rta asrlarda tabiiy fanlar yuqori darajada rivojlanganining muhim dalillaridan biri sifatida qaraladi. Shu sababli Ulug'bek rasadxonasini nafaqat milliy, balki umuminsoniy ilmiy merosning muhim qismi sifatida baholash mumkin.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Mirzo Ulug'bek rasadxonasi XV asrda Markaziy Osiyoda astronomiya fanining rivojlanishida beqiyos ahamiyatga ega bo'lgan ilmiy markazdir. Rasadxonaning barpo etilishi astronomik kuzatuvlarni tizimli ravishda olib borish, osmon jismlarining koordinatalarini aniqlash va astronomik jadvallar yaratish imkonini berdi. Mirzo Ulug'bek, Qozizoda Rumiy, G'iyosiddin Jamshid Koshiy va Ali Qushchi kabi olimlarning

hamkorligi natijasida shakllangan Samarqand astronomiya maktabi o'rta asrlar ilm-fanining eng yirik markazlaridan biriga aylandi. Ayniqsa, "Zij-i Jadid-i Kuragoni" asari va undagi yulduzlar katalogi jahon astronomiyasi tarixida muhim ilmiy manba sifatida o'z ahamiyatini saqlab qoldi. Ulug'bek rasadxonasining tarixiy ahamiyati faqat uning me'moriy ko'lami yoki qadimiyligi bilan belgilanmaydi. Uning asosiy qadriyati ilmiy kuzatuv, matematik hisoblash va ilmiy hamkorlik asosida yangi bilimlar yaratilganidadir. Shu ma'noda Samarqand rasadxonasi Sharq ilmiy tafakkurining jahon faniga qo'shgan yirik hissalaridan biri hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, Mirzo Ulug'bek rasadxonasi jahon astronomiyasi tarixida o'rta asrlar Sharqining ilmiy salohiyatini namoyon etuvchi noyob ilmiy maskan bo'lib, uning merosi bugungi zamonaviy astronomiya va fan tarixini o'rganishda ham muhim ilmiy-tarixiy ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Mirzo Ulug'bek. Zij-i Jadid-i Kuragoni. — Samarqand, XV asr.
2. Ali Qushchi. Risola fi al-Hay'a.
3. UNESCO. Samarkand — Crossroad of Cultures.
4. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. "Ulug'bek", "Samarqand rasadxonasi" maqolalari.