



## TEMURIYLAR RENESSANSIDA ULUG'BEKNING ILMIY FAOLIYATI VA RASADXONA AN'ANALARI

**Safarov Bobomurod Bozor o'g'li**

*Denov tadbirkorlik va pedagogika institute Tarix yo'nalishi 4-bosqich talabasi e-mail: bobomurodsafarov122@gmail.com*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada Temuriylar renessansi davrida buyuk olim va davlat arbobi Mirzo Ulug'bekning ilmiy faoliyati hamda uning tashkil etgan Samarqand rasadxonasining ilm-fan taraqqiyotidagi o'rni yoritilgan. Tadqiqotda XV asrda Movarounnahr hududida astronomiya va matematika fanlarining rivojlanishi, Ulug'bek boshchiligida faoliyat yuritgan ilmiy maktab hamda rasadxona an'analari tahlil qilinadi. Shuningdek, Samarqand rasadxonasida olib borilgan ilmiy kuzatishlar natijasida yaratilgan "Zij-I jadidi ko'ragoniy" asarining astronomiya tarixidagi ahamiyati ko'rsatib beriladi. Maqolada Ulug'bek va uning shogirdlari tomonidan amalga oshirilgan ilmiy tadqiqotlarning jahon ilm-fani rivojiga qo'shgan hissasi ham yoritilgan.*

**Kalit so'z:** *"Zij-I jadidi ko'ragoniy", rasadxona, Marog'a, Nasiriddin Tusi, astranomiya, musiqa, sekstant.*

**Аннотация:** *В данной статье освещается научная деятельность великого ученого и государственного деятеля Мирзо Улугбека в эпоху тимуридского ренессанса, а также роль Самаркандской обсерватории, основанной им, в развитии науки. В исследовании анализируется развитие астрономии и математики в XV веке на территории Мавераннахра, научная школа и традиции обсерватории под руководством Улугбека. Также показано значение астрономического труда «Зидж-и джадиди корганий», созданного по результатам научных наблюдений в Самаркандской обсерватории, в истории астрономии. В статье освещен вклад Улугбека и его учеников в развитие мировой науки.*

**Ключевые слова:** *«Зидж-и джадиди корганий», обсерватория, Марга, Насир ад-Дин Туси, астрономия, музыка, секстант.*

**Abstract:** *This article highlights the scientific activities of the great scholar and statesman Mirzo Ulugbek during the Timurid Renaissance period, as well as the role of the Samarkand observatory he established in the development of science. The study analyzes the development of astronomy and mathematics in the Mavarannahr region in the 15th century, the scientific school led by Ulugbek, and the traditions of the observatory. It also demonstrates the significance of the work "Zij-i Jadidi Ko'ragoniy," created as a result of scientific observations conducted at the Samarkand observatory, in the history of astronomy. The article also sheds light on the contribution of Ulugbek and his students' scientific research to the advancement of world science.*

**Keywords:** *"Zij-i Jadidi Ko'ragoniy," observatory, Maragha, Nasir al-Din Tusi, astronomy, music, sextant.*



XV asr Markaziy Osiyo tarixida ilm-fan, madaniyat va ma'naviyat taraqqiyoti jihatidan alohida o'rin tutadi. Bu davr ko'pincha tarixchilar tomonidan "Temuriylar renessansi" deb ataladi.

Chunki aynan shu davrda ilm-fan, adabiyot, san'at va me'morchilik nihoyatda rivojlanib, Sharq uyg'onish davrining yangi bosqichi yuzaga keldi. Bu jarayonda Temuriy hukmdorlarning ilm-fanga bo'lgan e'tibori, olim va mutafakkirlarni qo'llab-quvvatlashi muhim rol o'ynadi<sup>7</sup>. Ayniqsa, Amir Temurning nabirasi, buyuk astronom va matematik olim Mirzo Ulug'bek faoliyati bu davr ilmiy taraqqiyotining eng yorqin namunasidir.

Mirzo Ulug'bek nafaqat davlat arbobi, balki o'z zamonasining yirik olimi sifatida ham tarixda chuqur iz qoldirdi. Uning ilmiy faoliyati, ayniqsa astronomiya sohasidagi tadqiqotlari jahon ilm-fani tarixida muhim o'rin tutadi. Ulug'bek tomonidan Samarqandda tashkil etilgan rasadxona esa o'rta asr Sharq astronomiyasining eng yirik ilmiy markazlaridan biriga aylandi. Ushbu rasadxona nafaqat ilmiy kuzatishlar olib borilgan markaz, balki ilmiy maktab sifatida ham faoliyat ko'rsatgan.

Temuriylar davrida ilm-fan taraqqiyoti davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lgan. Amir Temur davridayoq ilm ahli, ulamolar va san'atkorlarga katta hurmat ko'rsatilgan. Temur turli mamlakatlardan olim va hunarmandlarni Samarqandga olib kelib, u yerda ilmiy va madaniy muhit yaratishga harakat qilgan.

Shu asosda Temuriylar davrida Samarqand va Hirot kabi shaharlar ilm-fan va madaniyat markazlariga aylangan. Mirzo Ulug'bek ana shunday muhitda voyaga yetdi. U 1394-yilda Sultoniya shahrida tug'ilgan. Uning to'liq ismi Muhammad Tarag'ay Mirzo Ulug'bek bo'lib, u Amir Temurning nabirasi, Shohrux Mirzoning o'g'li edi. Ulug'bek yoshligidan ilm-fanga katta qiziqish bildirgan.

Ayniqsa matematika va astronomiya fanlariga bo'lgan qiziqishi juda kuchli bo'lgan. U o'z davrining mashhur olimlari bilan muloqotda bo'lib, ulardan ilm o'rgangan. Ulug'bek yoshligidan Samarqand va Hirot kabi ilmiy markazlarda ta'lim oldi.

Bu davrda Movarounnahrda ilm-fan rivoji uchun qulay sharoit mavjud edi. Ulug'bek o'z davrining mashhur olimlari — Qozizoda Rumi, G'iyosiddin Jamshid Koshiy va Ali Qushchi kabi yirik mutafakkirlar bilan birga ilmiy faoliyat olib bordi. Aynan shu olimlar bilan hamkorlikda Ulug'bek Samarqandda yirik ilmiy maktab yaratishga muvaffaq bo'ldi<sup>8</sup>.

Ulug'bekning ilmiy faoliyatida Samarqand rasadxonasi alohida o'rin tutadi. 1424–1429-yillar oralig'ida Samarqandda qurilgan ushbu rasadxona o'rta asr Sharq astronomiyasining eng yirik ilmiy markazlaridan biri hisoblanadi<sup>9</sup>. Rasadxona uch

<sup>7</sup> Ahmedov B. Amir Temur va Temuriylar davri tarixi. – Toshkent: Fan, 1996.

<sup>8</sup> Sharafiddin Ali Yazdiy. Zafarnoma. Toshkent, "Sharq" nashriyot-matbaa konserni bosh tahririyati. – T., 1997.

<sup>9</sup> Улуғбек Муҳаммад Тарагай. Зидж. Новые гурагановы астрономические таблицы / Вступительная статья, перевод, комментарии и указатели А.А. Ахмедова. Ташкент, 1994. 32-бет



qavatli ulkan bino bo'lib, unda astronomik kuzatishlar uchun maxsus asbob-uskunalar o'rnatilgan edi. Rasadxonaning eng muhim qurilmasi ulkan sekstant bo'lib, uning yordamida yulduzlarning joylashuvi aniqlangan. Rasadxonada olib borilgan kuzatishlar natijasida Ulug'bek va uning shogirdlari astronomiya faniga katta hissa qo'shdilar.

Ayniqsa, Ulug'bek tomonidan tuzilgan "Zij-i jadidi ko'ragoniy" nomli astronomik jadval o'sha davr uchun nihoyatda aniq hisoblangan. Bu asarda 1018 ta yulduzlarning koordinatalari keltirilgan. Ushbu jadval uzoq vaqt davomida Yevropa va Sharq astronomlari tomonidan foydalanilgan. Ulug'bekning ilmiy faoliyati faqat astronomiya bilan cheklanib qolmagan. U matematika sohasida ham muhim tadqiqotlar olib borgan. Uning ilmiy maktabida matematika, geometriya va trigonometriya masalalari chuqur o'rganilgan. Bu tadqiqotlar astronomik hisob-kitoblarni yanada aniqroq qilishga yordam bergan.

Samarqand rasadxonasi o'z davrida ilmiy markaz sifatida katta ahamiyatga ega bo'lgan. Bu yerda ko'plab olimlar ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Rasadxona faoliyati natijasida yangi ilmiy maktab shakllangan. Bu maktab keyinchalik boshqa hududlarda ham astronomiya rivojiga ta'sir ko'rsatgan. Ulug'bek rasadxonasining yana bir muhim jihati shundaki, u qadimgi astronomiya an'alarini davom ettirgan. Sharq astronomiyasida rasadxona qurish an'analari qadimdan mavjud bo'lgan. Masalan, Bag'dod, Marag'a va boshqa shaharlarda ham rasadxonalar faoliyat ko'rsatgan. Ulug'bek esa bu an'anani yanada rivojlantirib, Samarqandda yanada mukammal ilmiy markaz yaratgan. Marag'a rasadxonasi XIII asrda Nasiriddin Tusi tomonidan tashkil etilgan bo'lib, Sharq astronomiyasi rivojida katta rol o'ynagan. Ulug'bek rasadxonasi ana shu ilmiy an'analarning davomchisi sifatida faoliyat ko'rsatgan. Samarqand rasadxonasida ishlatilgan asboblardan va kuzatish usullari o'z davri uchun nihoyatda mukammal edi.

Ulug'bekning ilmiy maktabida yetishib chiqqan olimlar keyinchalik turli mamlakatlarda ilm-fan rivojiga katta hissa qo'shdilar. Masalan, Ali Qushchi keyinchalik Usmoniylar davlatida faoliyat olib borib, astronomiya va matematika fanlarining rivojiga katta ta'sir ko'rsatdi. Ulug'bekning ilmiy merosi keyingi asrlarda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan. Uning astronomik jadvali Yevropa astronomlari tomonidan ham yuqori baholangan. Hatto XVII asrda ham Yevropa olimlari Ulug'bek jadvalidan foydalanishgan. Afsuski, Ulug'bek vafotidan keyin Samarqand rasadxonasining faoliyati to'xtab qoldi. Siyosiy kurashlar va ichki nizolar natijasida rasadxona vayron qilingan. Shunga qaramay, uning ilmiy merosi saqlanib qoldi va keyingi avlod olimlari uchun muhim manba bo'lib xizmat qildi.

XX asrda Samarqandda olib borilgan arxeologik tadqiqotlar natijasida Ulug'bek rasadxonasining qoldiqlari topildi. Bu tadqiqotlar rasadxonaning tuzilishi va unda olib borilgan ilmiy ishlar haqida muhim ma'lumotlar berdi. Temuriylar renessansi davrida Ulug'bekning ilmiy faoliyati Markaziy Osiyo ilm-fani tarixida muhim bosqich hisoblanadi. Uning astronomiya sohasidagi tadqiqotlari jahon ilm-fani rivojiga katta



hissa qo'shgan. Ulug'bek rasadxonasi esa o'rta asr ilmiy markazlarining eng yiriklaridan biri sifatida tarixda qolgan. Ulug'bekning ilmiy faoliyati shuni ko'rsatadiki, ilm-fan rivoji uchun qulay siyosiy va madaniy muhit juda muhimdir. Temuriylar davrida yaratilgan ana shunday muhit ilm-fanning rivojlanishiga katta turtki bergan. Bugungi kunda ham Ulug'bek nomi nafaqat O'zbekiston, balki butun dunyoda hurmat bilan tilga olinadi. Uning ilmiy merosi insoniyat ilm-fani tarixining muhim qismi hisoblanadi. Shu sababli Ulug'bek faoliyatini o'rganish nafaqat tarixchilar, balki astronomiya va matematika bilan shug'ullanuvchi olimlar uchun ham muhim ahamiyatga ega.

Temuriylar renessansi davrida Mirzo Ulug'bekning ilmiy faoliyati Markaziy Osiyo va jahon ilm-fani tarixida muhim o'rin egallaydi. U nafaqat davlat arbobi, balki buyuk astronom va matematik sifatida ham tanilgan. Samarqandda tashkil etilgan rasadxona esa o'sha davrning eng yirik ilmiy markazlaridan biri bo'lgan. Ulug'bek va uning shogirdlari tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlar astronomiya fanining rivojiga katta hissa qo'shdi. Ayniqsa, "Zij-i Sultoniy" asari yulduzlar katalogi sifatida o'z davrida eng aniq ilmiy manbalardan biri hisoblangan.

Shunday qilib, Ulug'bekning ilmiy merosi Temuriylar davrida ilm-fan va madaniyat rivojining yorqin namunasi bo'lib, u bugungi kunda ham o'z ahamiyatini saqlab kelmoqda.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ahmedov B. O'zbekiston tarixi manbalari. – Toshkent: O'qituvchi, 2001.
2. Ziyov A. O'zbek davlatchiligi tarixi. – Toshkent: Sharq, 2000.
3. Ahmedov B. Amir Temur va Temuriylar davri tarixi. – Toshkent: Fan, 1996.
4. Улуғбек Мухаммад Тарагай. Зидж. Новые гургановы астрономические таблицы / Вступительная статья, перевод, комментарии и указатели А.А. Ахмедова. Ташкент, 1994. 32-бет
5. Sharafiddin Ali Yazdiy. Zafarnoma. Toshkent, "Sharq" nashriyot-matbaa konserni bosh tahririyati. – T., 1997.
6. Mirzo Ulug'bek. To'rt ulus tarixi. – Toshkent, 1994
7. Амир Темур ва Улуғбек замондошлархотирасида / Б.Аҳмедов, У.Увватов, Ғ.Каримов ва бошқалар. – Тошкент: Ўқитувчи, 1996. – 6 б.