

MIRZO ULUG`BEKNING SHARQ ILM-FAN TARAQQIYOTIDAGI O`RNI*O`roqov Akbar Akmal o`g`li**O`zbekiston Finlandiya pedagogika insituti 2-bosqich talabasi**Tel: +998 (93) 728 85 69**O`zbekiston Finlandiya pedagogika insituti 1-Bosqich talabasi**Berdiyorov Ilg`or Ilxom o`g`li**Tel: +998953300337**Ahrorova Madina**madinaakhrorova93@gmail.com***Annotatsiya.**

XV asr tarixi ilim fan taraqqiyoti va san`ati shu davrining buyuk hukumdori bo`lmish Mirzo Ulug`beksiz tasavvur qilib bo`lmaydi. Ulug`bek mirzo hayoti davomida ko`pkina memoriy obidalarning qurulishiga shaxsan boshchilik qilganligi bilan ajralib turadi, bularga misol qilib olishimiz mumkinki XV asr mo`jizlari hisoblangan Samarqand, Buxoro, G`ijduvon va boshqa shaharlardagi ko`pgina madrasalarni qurdurgani va hayoti davomida o`zi ham asos solgan madrasa va rasadxonalarida ilmiy faoliyat olib bordi. O`rta asrlar davomida qurulgan madrasalar o`zining talim tiziming mukammalligi bilan birgalikda arxitekturasi va bezalitish uslubi bilan ajralib turadi. Ulug`bek o`zining davrida qurulgan ilimgoh qulayliklariga va bezagiga alohida etibor beradi va o`zi asos solgan ilimgohlarning moddiy tomonlama taminlanishiga katta etibor bergan va o`z zamonasi aholisini ilimli bo`lishini xohlagan o`z navbatida bor kuchi bilan shu narsaga harakat qilgan tadbirli zamon hukumdorlaridan biri edi.

Kalit so`zlar: Madrasa, Abservatoriya, Akademiya, "Ulug`bek Ziji", Riyoziyot, Handasa, Ilmi hayot, Hadis, Tafsir, Astronomiya, Surat al-ard, Sekistand, "Yazdigard", "Malikshoh", "Xitoy", "Uygur", Sinus, Kosinus, Qaznoq,

РОЛЬ МИРЗО УЛУГЪБЕКА В РАЗВИТИИ ВОСТОЧНОЙ НАУКИ.

Историю, развитие науки и искусства XV века невозможно представить без Мирзо Улугбека, великого правителя того времени. Улугбек мирза отличается

тем, что он лично руководил строительством многих мемориальных памятников еще при жизни, например, он построил множество медресе в Самарканде, Бухаре, Гиждуване и других городах, которые считались чудесами 15 века, а во времена его при жизни зи также вел научную деятельность в основанных им медресе и обсерваториях. Медресе, построенные в средние века, отличаются своей архитектурой и стилем оформления, а также превосходной системой образования. Особое внимание Улугбек уделял оборудованию и убранству научных институтов, построенных в его время, и большое внимание он уделял материальному обеспечению основанных им научных институтов, и он хотел, чтобы люди его времени были образованными, и он старался делать это изо всех сил был одним из правителей того богатого событиями времени.

Ключевые слова: Madrasa, Abservatoriya, Akademiya, “Ulug’bek Ziji”, Riyoziyot, Handasa, Ilmi hayat, Hadis, Tafsir, Astronomiya, Surat al-ard, Sekistand, “Yazdigard”, “Malikshoh”, “Xitoy”, “Uygur”, Sinus, Kosinus, Qaznoq,

THE ROLE OF MIRZO ULUG'BEK IN THE DEVELOPMENT OF EASTERN SCIENCE

The history, development of science and art of the 15th century cannot be imagined without Mirzo Ulugbek, the great ruler of that time. Ulugbek Mirza is distinguished by the fact that he personally led the construction of many memorial monuments during his lifetime, for example, he built many madrasas in Samarkand, Bukhara, Gijduvan and other cities, which were considered miracles of the 15th century, and during his lifetime zi also conducted scientific activities in madrasas and observatories founded by him. Madrasahs built during the Middle Ages are distinguished by their architecture and decoration style, together with the excellence of their educational system. Ulugbek paid special attention to the facilities and decoration of the scientific institutes built in his time, and he paid great attention to the material provision of the scientific institutes he founded, and he wanted the people of his time to be educated, and he tried to do this with all his might. was one of the rulers of the eventful time.

Key words: Madrasa, Abservatoriya, Akademiya, “Ulug’bek Ziji”, Riyoziyot, Handasa, Ilmi hayat, Hadis, Tafsir, Astronomiya, Surat al-ard, Sekistand, “Yazdigard”, “Malikshoh”, “Xitoy”, “Uygur”, Sinus, Kosinus, Qaznoq,

Asl ismi Muhammad Tarag’ay 1394-yil 22-martda Amur Temurning Eron va Yaqin sharqga qilgan yurishlarida Amir Temurning to’rtinchi o’g’li bo’lmish Shohruxning farzandi Ulug’bek dunyoga keladi . Ulug’bek so’zini manosi “Buyuk bek” degan manoni anglatadi.1404-yilda Muhammad Sultonning qizi O’g’aybekaga uylanadi. Temurbek davrida dastlab Toshkent, Sayram,Janbul, Ashparon va Jeta viloyatlari mulk qilib berilgan. [1.89]. Hayoti davomida ko’plab ilimgohlar qurduradi jumladan, 1417-yil Buxoroda, 1420-yil Samarqandda, 1433-yil G’ijduvonda madrasalar qurduradi. Ulug’bek hayoti davomida buyuk hukumdor bo’lib qolmasdan o’z davrinig yetuk va ilimli ziyolilaridan biri ham edi bu so’zimizning isboti sifatida o’zi qurdirgan madrasalarda har-xil hisoblash usullari va astronomiyadan maruzalar so’zlaganligi va Samarqand madrasasini o’zi boshchiligida yerik ilmiy markazlardan biriga aylantirganligini misol qila olamiz. Bundan tashqari Mirzo Ulug’bek o’z zamonasini yetuk shaxslarini tarbiyalashni madrasalar va maktablar ochish orqali taminlab berolmasligini yaxshi tushungan va o’z zamonasing eng mashhur kutubxonalarini ham tashkil qilgan. Ulug’bek ochgan maktab va madrasalarda talim tiziming asosi o’qituvchi va o’quvching o’zaro hurmati va izzati ustiga qurilgan edi. Jumladan ustoz darajasi eng ulug’ zoti sharif darajagacha ko’tariladi va bu omil ham talim samaradorligini oshirib bergan eng katta omillardan biri edi. Madrasalarda o’tiladigan darslarga keladigan bo’lsak asosan Islom dini va ahkomlari mukammal tarizda o’rgatilgan (Quroni karim, Hadis va Tafsir)Undan tashqari, Tabiy fanlar(Riyoziyot,handasa, ilmi hayat(astronomiya), Tibbiyot (Meditsina), Surat al-ard (Geografiya) kabi fanlar o’rgatilgan. [2.14]. Asosan har bir fanni o’z davring yetuk olimlar o’tishadi ular orasida; Qozizoda Rumi, G’iyosiddin Jamshid al- Koshiylarni ko’rishimiz mumkin. Qozizoda Rumi 1435-yilga qadar, G’iyosiddin Jamshid al – Koshiy esa 1475-yilga qadar o’z faoliyatini aynan Samarqand madrasalarini yuksaltirish va ilmiy dunyosini yuksaltirishga bag’ishlaganlar. Ulug’bek davrida

“Bibixonim”, “Go’ri Amir”, “Shohizinda” kabi memoriy obidalar o’z nihoyasiga yetkazildi.

Ulug’bek rasadxonasi: - 1420-1429- yillar davomida Samarqand yaqinidagi Obi-Rahmat anhuri bo’yida rasadxona qurdirgan .Bino uch qavatli bo’lib asosi silindir shakilda qurilgan inshoot hisoblanadi.bino hajmiga ko’ra deometri 46- m, balandligi 30 m bu haqida Zaxiriddin Muhammad Bobur o’z asarida to’xtalib o’tadi . Shu davir tarixchilarning maluyot berishicha bu inshootning poydevori va ustunlari shunchalik mustahkam bo’lganki uni to qiyomatga qadar buzulmasligi bashorat qilinadi. A.Samarqandiy asarlarini o’rganish chog’ida rus arxeologi V.L. Viyatkin Ulug’bek rasadxonasi qoldiqlarini topadi. Rasadxonaning asosini burchak o’lchagich hosil qiladi uning radiyusi 40,2 ni tashkil qilgan balandligi esa 63 m bo’lgan. Rasadxonaning asosiy asbobi – Sekstant u asosan yer meridiyaniga moslab qurilgan. Qori Niyoziy, G’iyos Jalolovlar Sikistantni janubdan shimolga qaratib qo’yilganini aytib o’tadilar, ularni fikrini V.N. Kastliskiy va V.P. Shreglovlar tasdiqlashadi.[4] Asosan g’arbiy yoyga tegishli belgilar arabiy yozuv asosida qavariq qilib ishlov berilgan. O’zbekiston fanlar akademiyasi Tarix va arxealogiya institute professori V.A. SHishkin va Arxetektor V.A. Nilsonlar takidlashicha binoning asosi silindirsimon qilib qurilgan va ko’pgina tarixiy yodgorliklar singari Ulug’bek rasadxonasi ham bizgacha qisman yetib kelgan memoriy obidadir, Ammo Ulug’bek rasadxonasini juda mustahkam qilib qurilganini va ustunlariga alohida etibor berib ishlanganini aytib o’tadi har bir ustunga o’ymakarona va nafis qirrali bezaklar bilan ishlov berilganini takidlab bu inshootni to mashhar kunigacha qaddi raso turushini aytadi xulosa qilib aytilish joyizki Rasadxona nechog’lik mustahkam va ulug’vor bo’lmasin tarix silsilasida ko’pgina qismi vayron qilindi. 1949-yilda bu memoriy inshoot yaxlit yogorlik sifatida shakillantirilgan bo’lsa, 1964-yilda alohida Ulug’bek muziyi rasadxonasini qarshisida qurib tugatiladi va ishga tushuriladi. [5]Ulug’bek hayotlik chog’larida yaratgan eng mukammal asarlaridan biri bu ”Ziji jadidiy Kuragoniy”asaridir tom manoda aytganda bu asar Ulug’bek hayyotida yaratganm shoh asardir. Quyida keltirilgan asarda Ulug’bek hayoti davomida to’plagan bilimlarini va ilmiy kuzatish asoslarini keltirib o’tadi. Dastlab bu asar fors tilida bitilgan bo’lib kiyinchalik G’iyosiddin Jamshid al-Koshoniy arab tiliga ham tarjima

qiladi. Ayrim tarixchilarning “Ulug’bek [Ziji]”ni aynan o’zi yozmaganini va o’z davrida rasadxonada ishlagan olimlar jamoasi ilmiy bilimlarni to’plab yaxlit kitob holiga keltirishganini va Ulug’bekka tortiq qilishganini takidlashadi. Ammo barchamizga malumki o’z davrining hukumdori bo’ish bilan birgalikda ilmiy izlanishlar bilan doimiy ravishda shugullanib brogan, astranom va tarixchi hamdir so’zimizning dalili sifatida Ulug’bek o’z “Ziji”da muqaddimadan kiyingi qismida ham bu asarni aynan o’zi yozganini takidalb o’tadi. Ulug’bek “Ziji”ning birinchi qismida eralar va taqvimlar haqida malumot beradi va alohida takidlab o’tadi, eralar orasida “Yazdigard”, “Malikshoh”, “Xitoy” va “Uygur” eralari ham mavjud. Ulug’bek bu eralarni hisoblash usullarini va o’rtasidagi munosabatlarni o’rganadi va o’z xulosalarini aytib o’tadi. Ulug’bekni takidlashicha kabisa yilinni hisoblashda har 30 yilda 11 ta kabisa yilini kelishini aytib o’tadi. “Zij”ning ikkinchi qismi matematik va sferik astronomiyaga bag’ishlanadi, uchunchi qismi esa , tragonometrik jadvallar keltirib o’tiladi. Asosan asarda sinus va tangenislar jadvallari berilgan bo’lib ular 10 ta unli xona aniqligida hisoblab bertilgan. Ulug’bek jadvali bir daqiqa oralatib tuzilgan bo’lib Ulug’bek bir darajaning sinusi va kosinusini yichishni bilgan va ko’pgina ammallarini aynan shu usulda amalga oshirgan. Jamshid al- Koshoniyning “Arifmitika kaliti” asarida Ulug’bekning hisoblash usullari haqida aytib o’tgan bo’lsa Ashraf Ahmedov “zij” o’rgangan “Ulug’bekning bir daraja sinusini aniqlash haqida risolasini” topib o’rganadi bunda yulduzlar joylashuvini aniqlash usullarini yoritib berishga harakat qiladi. [6]Ulug’bek hayoti davomida Quyosh va Oyning tutulishini ham aniqroq o’rganishga harakat qiladi va ularni tutulishini ikki xil usulini yoritadi. Ulug’bek “Ziji”da alohida yulduzlar bo’limi ham mavjud bo’lib bu bo’limda Ulug’bek Yulduzlar joylashuvini aniq joyini keltirishga va turkumlarini yoritishga harakat qiladi va aynan shu bo’limda o’zining eng mashhur ishlaridan biri bo’lgan 1018 ta qo’zg’almas turg’un yulduzlar kataligini keltirib o’tadi.”Ulug’bek Ziji”ning to’rtinchi qismida asosan astronomik kuzatishlarga bag’ishlangan bo’lib bu yerdagi abservatoriyadagi ilmiy kuzatishdagi barcha yakuniy xulosalarni berib o’tadi. Uluig’bek hayoti davomida yulduzlarni o’rganishdan tashqari Quyosh atrofida aylanadigan sayyoralar harakatlarni ham o’rganishga va tuzulishini kuzatib borishga

ham alohida urg'u beradi. Jumladan o'zing abservatoriyasida ularning bir nechtasini o'rganishga harakat qiladi va ularga imkoniyati darajasida tariflar berib o'tadi. Rasadxonada o'rgangan sayyoralar; Zuxal-Saturin, Mirrix- Mars, Mushtariy- Yupetir, O'torud- Merkuriy kabi sayyoralarni o'rganadi va nomlab o'tadi. Ulug'bek rasadxonasida o'rganilgan bunday o'z davring mukammal bilimlari Ulug'bek mirzoni balkim zamon shohi yana o'z davring ilmiy muhutini chuqur anglagan va barcha muammolarning kaliti ilm sanalishini tushunib yetgan va o'zing davlatini ilim shamchirog'i sifatida ko'rgan adolatli hukumdorlardan biri bo'lganligini aytish joiz bo'ladi.

Samarqand Ulug'bek madrasasi: Samarqandda O'rta asrlar tarixida qurilgan va eng muhtasham memoriy obidalaridan biri hisoblangan Ulugbek madrasasi 1417-1420-yillar oralig'ida qurilganligi aniqlangan. Asosi to'g'ri to'rtburchak shakilda qurilgan bo'lib kirish eshigi yonida ikkita maxsus minora tiklangan va balandligi 32 m ligi aniqlangan. undan tashqari inshootning orqa devorini ham ikkita muhtasham minora bezab ko'kka bo'y cho'zib turadi. Ulug'bek madrasasi asosan 2 qavatli bo'lib asosning o'lchamlari 56 x 81 m ni tashkil qilingan binolarning balandligi 17 m ni tashkil qiladi. Madrasa o'z davring eng mashhur ilimgohlaridan biri hisoblangan bo'lib o'z davrining mukammal fidoiy insonlarini yetishib chiqishiga turtki bo'lgan. Binoda 48 ta xujra mavjud bo'lib har-bir xujra uch qisimga bo'linadi, 1.yotoqxona, 2.darsxona, 3. Qaznoq (omborxona). Memoriy obidaning puxta ishlanganligini yana shundan ham ko'rishimiz mumkinki xonalardagi va yig'in zallardagi havo aylanish sestimasi yaxshi tahlil qilingan va shu asosida qurilgan. Har bir xonasiga yozda salqin qishdagi normal havoning saqlanib turishi o'ziga xosligini yana bir bor tasdiqlaydi. Madrasada talim berish bilan birgalikda talabalarning manaviy qarashlariga ham alohida etibor berishadi jumladan madrasada shariy bilimlar berilishi bilan bergalikda ularga qat'iy rioya qilishiga ham alohida etibor berishadi madrasa hududida ham alohida ibodat qilinadigan va azon chaqiradigan joylar ham tayyorlab beriladi. Madrasadagi bezaklarga keladigan bo'lsak devorlarga arabiy yozuvlar bilan birgalikda kufiy va suls yozuvlari bilan ham bezak berilganligini ko'rishimiz mumkin. Asosiy pardoz ishlari ko'k va moviy koshin tosh va spool parchalarning yopishtirish usuli bilan takrorlanmas

bezaklar berilganligi bilan ajralib turadi. Ulug'bek madrasasi ko'pgina obidalar singari tarix sahnasidan bizgacha to'liq saqlangan holda yetib kelmaganligi barchamizga malum hozirgi qiyofasi qayta tiklangan va ishlangan holda saqlanib qolgan. Madrasa yonidagi minoralar yozuvlari 1936- yilda qayta tiklangan. 1932-yilda V. Shuxov va M. Mauerlar loyihasi asosida shimoliy-sharqiy minorasi ta'mirlangan. 1965-yilda E. Gendel qiyshaygan minorani o'z holiga keltirgan. Memoriy obidaning tamirlash ishlariga A. Umarov, Sh. G'afurov, K. Jalilov, I. Shermuhamedov, A. Quliyev kabi ustalar qatnashgan.[8]

Samarqandda Ulug'bek yaratgan akademiya: Barchamizga malumkiy shu kungacha ko'pgina akademiya (ilm uylari) bizgacha nomi yetib kelgan. Bularga misol qilib Platon asos solgan akademiya , “Bayt-ul hikma”, “Mamun akademiyasi”, “Xorazim akademiyasi” va boshqalar. O'z davriga ko'ra akademiyalar bir biridan ilmiy izlanishlar turlari va o'rgangan obyektiga ko'ra farq qilgan, ammo har qanday akademiya ham birgina narsa ilm tadqiq qilingan. XV arsdan Movarounnahirda tashkil qilingan “Ulug'bek akademiyasi” ham o'z davrining mukammal ilmiy markazi ekanligini takidlab o'tish joiz. “Ulug'bek akademiyasi” deb nomlashimizga asosiy sabab Ulug'bek o'z zamonasida maktablar, madrasalar va kutubxonalar qurdirgan va malum manoda ilmiy ishlar bilan shug'ullanadigan olimlar guruhini bir joyga to'play olgan va ularning ilmiy izlanishlariga barcha sharoitlarni yaratib bergan. Olimlarning asosiy vazifasi matematik va astranomik hisoblash ishlarini olib borgan, arab, fors va ko'pkina tildagi ilmiy hamda badiiy asarlarni tarjimai bilan shug'ullanib ularni keng ommaga yetkizishni taminlagan. Asosan bu kabi adabiyotlar madrasalarda o'rgatilgan va mohiyati ochib berilgan kiyin esa o'qilgan adabiyotlar ustida tahlillar, tortishuv va munozaralar o'tkazilgan. “Akademiyaning” moddiy taminotiga keladigan bo'lsak Ulug'bek xazinasidan va vaqf mulklaridan oyma- oy mablag' ajratilib turgan. Bir narsani aytish kerakki Ulug'bek yaratgan bu ilmiy maskan ko'p asrlar davomida O'zbek millatini faxri va g'ururi bo'lib kelmoqda. Ulug'bek yaratgan ilmiy meros namunalari esa hozirga qadar chuqur o'rganiladi va tadqiq qilib boriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdumannon Abdurahmonov ” Ulug’bek akademiyasi” Qomuslar bosh tahririyati Toshkent
2. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005) ma’lumotlaridan foydalanildi.
3. https://uz.wikipedia.org/wiki/Ulug%CA%BBbek_rasadxonasi
4. <https://www.sayyoh.com/diqqatga-sazovor-joylar/samarqand-mirzo-ulugbek-rasadxonasi/>
5. <https://meros.uz/object/ulugbek-madrasasi>
6. <https://www.sayyoh.com/diqqatga-sazovor-joylar/samarqand-mirzo-ulugbek-madrasasi/>
7. B. Axmedov va A. Axmedov “Ulug’bek”
8. M. M. VAXITOV, SH.R.MIRZAYEV “Memorchilik tarixi” 1-qisim «TAFAKKUR» NASHRIVOTI TOSHKENT-2 0 1 0
9. A.Sagdullayev, B.Aminov, U.Mavlanov, N.Norqulov “O‘zbekiston tarixi; Davlat va jamiyat taraqqiyoti” 1-qisim “Akademiya” Toshkent-