

## ASTRONOMIYADAN MASHG'ULOTLARDA O'QUVCHILARGA ULUG'BEK HAQIDA KENGROQ MA'LUMOTLAR BERISH

*R. T. Umarov*

*M. Z. Zokirov - o'qituvchilar*

*A. Qodiriy nomidagi JDPU, Jizzax sh.*

**Annotatsiya:** Maqolada asosan Astronomiya fanidan mashg'ulotlarda maktab va kasb-hunar ta'limi muassasalari o'quvchilariga Mirzo Ulug'bek ning falakiyot ilmiga hamda boshqa sohalarga qo'shgan hissasi haqida keng roq ma'lumot berishga e'tibor qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** Astronomiya, falakiyot, rasadxona, sekstant, "Zidjiy Ko'rag'oniy", "Ulug'bekning yulduzlar jadvali", madrasalar, Ovrupa.

**Аннотация:** Статья в основном направлена на то, чтобы дать учащимся школ и учреждений профессионального образования больше информации о вкладе Мирзо Улугбека в науку о катастрофах и другие области.

**Ключевые слова:** астрономия, катастрофа, обсерватория, секстант, «Зиджии Коррагани», «звездная карта Улугбека», медресе, Европа.

M. Mamadazimov muallifligida 2018 yili nashrdan chiqqan Astronomiya fanidan ta'lim o'zbek tiliga olib boriladigan o'rta ta'lim maktablarining 11-sinf va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari o'quvchilari uchun darslikda Ulug'ekning falakiyot ilmi sohasidagi ishlari yuzasidan ma'lumotlar(55-bet) etarli cha keltirilmagan.

Ushbu maqolada asosan Astronomiya fanidan mashg'ulotlarda maktab va kasb-hunar ta'limi muassasalari o'quvchilariga Mirzo Ulug'bekning falakiyot ilmiga hamda boshqa sohalarga qo'shgan hissasi haqida kengroq ma'lumot berishga e'tibor qaratilgan.

Ulug'bek(1394-1449) aslida ulug' olim va bunyodkor kishi bo'lib bobosi Amir Temur kabi jangchi emas, balki ilm-ma'rifat shaydosi edi. Bino barin, u mamlakatda ilm-fan ravnaqiga jon-jahdi bilan kirishar va bu yo'lda xazinani ayamasi. Uning davrida Samarqand Sharqning eng gullagan madaniyat o'chog'iga aylangan edi. Ulug'bek tashabbusi bilan 1424-1428 yillar mobaynida Samarqand shimolida Obirahmat arig'i bo'yidagi Ko'hak tepaligi bag'riga bunyod etilgan jahonga mashhur rasadxona o'z davrida osmon jismlarini o'rganuvchi eng yirik inshoot hisoblangan. Bu rasadxona diametri qariyb 48 metr bo'lgan. Rasadxona qurilishi 1428-1429 yillan yakunlangan. Rasadxona o'z davrining nodir binosi bo'lgan. Yer silkinishiga bardoshli bo'lishi uchun bino qurilishi uchun Qo'hak tepaligining toshli etagi tanlangan. Asosiy

asbob – sekstant (burchak o‘lchagich) – janubdan shimol tomon meridian chiziqlari bo‘ylab mo‘ljallangan.

Rasadxonada ekliptikning ekvatorga qiyaligi va yulduz yilining uzun ligini belgilash, sinusning bir burchakdagi ahamiyatini–muhim astronomik doimiylikni-vergundan so‘ng o‘n sakkizinchi belgigacha aniqlikda hisoblash bo‘yicha ishlar olib borilgan.

Ulug‘bek o‘z ma‘lumotlarini bir necha bor tekshirib, uning sonlarini to‘g‘ri, degan xulosaga keladi. 1437 yil u astronomik yil uzunligini aniq laydi: 365 kun 6 soat 10 daqiqa 8 soniya. Keyinroq o‘zgarishlar farqi 58 soniyada ekanligi aniq bo‘lgan. Agar astronomik yil uzunligi 31 million 558 ming 150 soniya ekanligini inobatga olsa, Ulug‘bek o‘z o‘lchamlarini naqadar yuqori aniqlikda olib borganligiga amin bo‘lish mumkin.

Ehtimol, aniq astronomik kuzatishlarni amalga oshirishga sekstant ning o‘lchami, uning qulay tuzilishi, Ulug‘bekning bilimlari va uning sherigi sabab bo‘lgan. Buyuk astronom Ulug‘bek rahbarligi va ishtirokida rasadxonaning asosiy ishi “Zidjiy Ko‘rag‘oniy”, “Ulug‘bekning yulduzlar jadvali” tuzilgan. Ushbu tarixiy obida orqali kuzatishlar asosida 1437 yilda dunyoga mashhur "Ziji jadidi Ko‘ragoniy" asari yaratildi. Kitobda ushbu Samarqand observatoriyasidan 1018 ta yulduz joylashuvi aql bovar qilmas aniqlikda, Gipparxdan so‘ng ilk bor belgilangan.

Ulug‘bek "Ziji"da yulduzlar jadvali o‘ta aniqlik bilan tuzilgan. Ulug‘bek asarida Yerning o‘z o‘qi atrofida aylanishi davomida ro‘y beradigan nozik chetlanish hodisasini aniqladi. Osmon jismlarining harakat nazari yasini o‘rgandi. 247 shahar va aholi punktining jug‘rofiy koordinatlarini belgilab berdi. Bu esa o‘rta asrlar geodeziyasi uchun katta yangilik edi.

Ulug‘bek nafaqat falakiyot ilmining rivojiga balkim yoshlarga ilim fan sirlarini o‘rgatishga ham katta e‘tibor qaratgan shu maqsadda 1417 yili Samarqand va Buxoroda va 1433 yilda G‘ijduvonda ham madrasalar qurdir gan. Mazkur madrasalarda diniy ilmlarga nisbatan matematika, geometriya, falakiyot, tabiyot, jug‘rofiya va tarix kabi dunyoviy ilmlar ko‘proq o‘qitilgan.

Ulug‘bek aniq fanlardan tashqari tarix va musiqa ilmida ham qalam tebratgan. "Muhit ut-tavorix" nomli asarda yozilishicha, Ulug‘bek zo‘r shinavanda musiqashunos ham bo‘lgan. U katta va kichik naqoralarda ijro etiladigan bulujiy, shodiyona, axloqiy, ulusiy va usuli ravon kabi musiqa asarlarini yaratgan.

Mirzo Ulug‘bek tarixnavis donishmand edi. "Tarixi arba’ ulus" asari Mirzo Ulug‘bekning turkiy xalqlar tarixini qanchalik chuqur bilganidan dalolat. Undagi nazmiy parchalar esa, ulug‘ ajdodimizning she‘riyatdan yetarlicha xabardor bo‘lganini ko‘rsatadi. Alisher Navoiy ham "Majolis un-nafois" asarida Ulug‘bekning she‘riy iste‘dodiga yuqori baho bergan.

Ulug'bek atrofida o'z davrining eng yirik va iste'dodli olimlari to'plangan edi. Samarqand o'sha paytda Sharqning eng yirik ilm-fan o'choqlaridan biriga aylangandi. Dunyoning ko'pgina mamlakatlaridan kelgan o'n lab olimlar Ulug'bekning bevosita homiyligi ostida faoliyat ko'rsatgan. Ular orasida Qozizoda Rumi, G'iyosiddin Jamshid Koshiy, Ali Qushchi, Nizomiddin al-Birjandiy, Miram Chalabiy kabi olimlarni alohida ta'kidlab o'tish lozim. Tarixda Mirzo Ulug'bek kabi yuksak iste'dod va salohiyatga ega hukmdorlar kamdan-kam o'tgan.

Buyuk Ulug'bekning fojiali o'limidan so'ng, uning yorqin yulduzi so'nmadi. Samarqanddagi 15 ming kitobdan iborat mashhur kutubxonasi xavf ostida qoladi. Kutubxonani "o'z davrining Ptolomeyi" nomini olgan Ali Qushchi saqlab qolgan, degan taxminlar bor. Rivoyatlarga qaraganda kutubxonadagi kitoblarning ko'p qismini Ali Qushchi Samarqand yaqinidagi Hazrat Bashir qishlog'iga ko'chirgan. Ko'p o'tmay, ta'qiblardan qochib Samarqanddan chiqib ketishga majbur bo'lgan. Ulug'bekning "Zidjiy Ko'rag'oniy" kitobini Ovrupaga olib chiqib ketadi. Keyinchalik kitob ko'plab olimlar avlodining mulkiga aylandi. Ulug'bekning ismi va mehnatlari Ovrupa va Osiyo olimlari orasida mashhur bo'ldi.

Ovrupada bu asarni birinchi bo'lib tadqiq etgan olim Oksford universiteti professori Jon Grivs hisoblanadi. U 1650 yilda mazkur asardagi jadvallarni qisman nashr ettiradi. Keyinchalik ingliz olimi Tomas Xayd "Zij"ning to'la katalogini lotin va fors tillarida bosmadan chiqaradi. G.Ker, J.Delil, G.Bigurdi, L.Sediyo, Ya.Geveliy kabi yevropalik olimlar ham Ulug'bek merosini atroflicha tadqiq etganlar. O'sha davrda Ovrupada bu jadvallarga ehtiyoj juda katta edi. Aytish joizki, Ovrupa renessansida Ulug'bek jadvallarining ham munosib o'rni bor.

Yurtimizda va dunyo miqyosida olimning xizmatlari juda qadrlanmoq da. Ulug'bek tavalludining 600 yilligi 1994 yil aprelda Parijda, oktyabr da [Toshkent](#) va Samarqandda tantanali ravishda nishonlandi va xalqaro konferensiyalar o'tkazildi. Shu yili Toshkentda Ulug'bekka [haykal](#) o'rnatildi. Ulug'bek siymosi Pulkovo rasadxonasi, [Moskva](#) universiteti konferens zalida dunyodagi mashhur olimlarning portretlari qatoridan joy olgan. Samarqandda Ulug'bekning memorial muzeyi tashkil etilgan. Toshkentda [O'zbekiston](#) milliy universiteti, tuman, planetariy, ko'cha, mahalla, [met ro](#) stansiyasi, istirohat bog'i, [shaharcha](#) uning nomi bilan ataladi. [Farg'ona](#) Davlat universitetiga, Samarqand arxitektura qurilish institutiga, Kitob xalqaro kenglik stansiyasiga, qishloq, [maktab](#) va boshqalarga Ulug'bek nomi berilgan. Ulug'bekning hayoti va faoliyati haqida [pessa](#), [roman](#), [opera](#), [film](#) va boshqalar yaratilgan.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki dunyo astronomiyasi taraqqiyotini Mirzo Ulug'bekning xizmatlarisiz tasavvur etish qiyin. Movarounnahrda qirq yilga yaaqin hukmronlik qilgan sultonning ilm-fan uchun alohida g'amxo'rlik ko'rsatishi, madrasalar barpo etishi, Samarqandda yirik astronomiya maktabiga asos solishining

o'zi tarix oldidagi katta xizmatidir. Darhaqiqat, buyuk bobomiz jahon ichra yangi bir osmon yaratib ketdi. Uning birgina astronomiya fani rivojiga qo'shgan hissasi insoniyat tamaddunidagi ulug' xizmatidir. Shuning uchun ham yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan maktab va kasb-hunar ta'limi muassasalari o'qituvchilari astronomiya fanidan mashg'ulotlarda foydalansa foydadan holi bo'lmaydi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Astronomiya. Ta'lim o'zbek tiliga olib boriladigan o'rta ta'lim muassasalarining 11-sinf va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarining o'quvchilari uchun darslik, M. Mamadazimov.-Toshkent: DAVR NASHRIYOTI, 2018.-176 b.
2. Abdurazzoq Samarqandiy, Matla' ussa'aayn va majma' ul bahrayn [fors tilidan A. Urinboev tarjimasini], T., 1969;
3. [Bartold](#) V. V., Ulugbek i yego vremya (Sochineniya, t. II, ch. I), M., 1964;
4. Qoriniyoziy T. N., Ulugbek va uning ilmiy merosi, T., 1971,
5. Ahmedov A.. Ulug'bek, T., 1991;