

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.Zarnigor Alisherova (2022). “Shaxsni O’rganishning Ijtimoiy Psixologiya uchun O’ziga Xosligi. Ijtimoiy psixologiya va Uning Dolzarb Muammolari”.
- 2.Qabulov.Q.P.(2022). “Psixologiyada Motivatsiya va Motivlarni O’rganish Metodlari”.
- 3.Xudayberdiyeva.S.& Saydullayeva.L&Mannopov.J(2024). “Shaxs Faoliyatida Motivatsiyaning Ahamiyati”.
- 4.Yo’ldasheva.D.SH(2023). “Shaxs Motivatsiyasini Rivojlantirishning Pedagogik, Psixologik Xususiyatlari”.

**YULDUZLAR VA SAYYORALARNI IZLOVCHI – MIRZO
ULUG’BEKNING “ZIJI KO’RAGONIY” ASARINING BUGUNGI
KUNDA TUTGAN O’RNI**

**ИСКАТЕЛЬ ЗВЕЗД И ПЛАНЕТ - МЕСТО «ЗИДЖИ КОРАГОНИ»
МИРЗО УЛУГБЕКА СЕГОДНЯ**

**SEEKER OF THE STARS AND PLANETS - THE PLACE OF MIRZO
ULUG'BEK'S "ZIJI KORAGONI" TODAY**

Toshtemirova Rayxon Zokir qizi

Termiz Davlat Pedagogika Instituti

Tarix fakulteti 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada "Xonning kuyovi" unvonini olgan Mirzo Ulug'bekning jahonga tanilgan "Ziji Ko'ragoniy" astranomik asari haqida muhim ma'lumotlar, jahon olimlari tomonidan dunyo akademiyalarida o'ganilishi, tatbiq etilishi va olimlarning asar haqidagi fikrlari to'liq yoritilgan. Shuningdek, "Ziji Ko'ragoniy" asari jahon astronomiya sohasida dasturil amal sifatida foydalanishi aks etgan.

Аннотация: В данной статье собраны важные сведения о всемирно известном астрономическом труде «Зижжи Корagoonий» Мирзо Улугбека, получившем титул «зятя хана», его изучении и внедрении мировыми учеными в мировых академиях, а также мнения ученых о работе. Также отражено использование произведения «Зижжи Корagoonи» как программного мероприятия в области мировой астрономии.

Annotation: *This article contains important information about the world-famous astronomical work "Zizhi Koragoniy" by Mirzo Ulugbek, who received the title of "Khan's son-in-law", its study and implementation by world scientists in world academies, and the opinions of scientists about the work. . Also, the use of the work "Zizhi Koragoniy" as a programmatic action in the field of world astronomy is reflected.*

Kalit so'zlar: *"Zij", taqvim, yulduzlar katalogi, as-Sufiy, ekliptika, quyosh, Nizomiddin Birjandiy, rasadxona, yunon, Mushtariy, hijriy, "Almagest", Grivs, tengkunlik, astronomiya, Oksford, Volter, sikl yillari, 3qomusiy, Vazirlar Mahkamasi, konferensiya, YUNESKO.*

Ключевые слова: *«Зидж», календарь, звездный каталог, ас-Суфий, эклиптика, солнце, Низамиддин Бирджанди, обсерватория, греческий, Муштари, Хиджра, «Альмагест», Гривз, равноденствие, астрономия, Оксфорд, Вольтер, годы цикла, энциклопедия, Палата министров, конференция, ЮНЕСКО.*

Keywords: *"Zij", calendar, star catalog, al-Sufi, ecliptic, sun, Nizamiddin Birjandi, observatory, Greek, Mushtari, Hijri, "Almagest", Greaves, equinox, astronomy, Oxford, Voltaire, cycle years, encyclopedia, Ministers Chamber, conference, UNESCO.*

Kirish

O'rta asrda ishga tushgan barcha astronomik rasadxonalar o'z oldiga Quyosh, Oy va oddiy ko'z bilan ko'rish mumkin bo'lgan beshta sayyoraning yulduzlar fonidagi harakatlarini o'rganish; astronomik kuzatishlar asosida, astronomik doimiyliklarning qiymatlarini hisoblab topish; mazkur yoritgichlarning o'rinlarini vaqt bo'yicha jadvalda aks ettirish; shuningdek Oy yoki Quyosh taqvimlariga tegishli jadvallar, trigonometrik va boshqa yordamchi astronomik jadvallarni hisoblash, yulduzlarning koordinatalari va ayrim yirik shaharlarning geografik koordinatalarini aniqlab, ularni jadvalda aks ettirish kabi vazifalarni qo'yardi.

Asosiy qism: Binobarin, o'rta asr rasadxonalari faoliyatining katta qismi, olingan kuzatish materiallari asosida jadvallar tuzishga sarf bo'lardi va mazkur jadvallar, odatda, "Zij" deb yuritilar edi. "Zij" so'zi forscha bo'lib, "bo'yra" degan ma'noni anglatadi[3].

"Ziji Ko'ragoniy" Mirzo Ulug'bek tomonidan 1437-yilda nashr etilgan astronomik jadvaldir. "Zij Ko'ragoniy"ning Quyosh, Oy va sayyoralarning holatlariga tegishli jadvallari, aksariyat hollarda Samarqand rasadxonasi olimlarning bevosita kuzatishlarining natijalari bo'lib, o'rta asr

astronomiyasining eng aniq jadvallaridan hisoblanardi. Shu boisdan "Ziji Ko'ragoniy"ning qo'lyozmasi, o'rta asrda turli joylarda katta tezlik bilan ko'chirilib ko'paytirila boshlandi. Bobur "Ulug'bek ziji" haqida gapirib, XVI asrda dunyoda eng keng tarqalgan astronomik jadvallardan bo'lganligini ta'kidlaydi[4].

Ayniqsa, "Ulug'bek ziji"ga tegishli yulduzlar katalogi (jadvali) aniqligi bilan keyingi asrlarda ko'p g'arb astronomlarida katta qiziqish uyg'otdi. Yulduzlar katalogini tuzish va kuzatish ishlari olib borish bilan astronomlar juda qadimdan shug'ullanishgan. "Ziji Ko'ragoniy"ning yulduzlar katalogidan 1018 ta yulduz o'rin olgan bo'lib, yulduz turkumlari bo'yicha Beruniyning yulduzlar katalogidagi kabi joylashtirilgan edi. Mazkur jadval o'zbek astronomi sharqshunos F. Jalolov tomonidan yaxshi o'rganilgan bo'lib, olimning ma'lum qilishicha, mazkur "Zij"da yulduzlarning ravshanliklarin xarakterlovchi kattaliklarini aniqlashda as-Sufiyning katalogidan keng foydalanilgan. "Ulug'bek ziji" yulduzlarining jadvalini amerikalik sharqshunos olim E.Nobl har tomonlama o'rganib, Samarqand rasadxonasida, astronomik uzunlamasi bo'yicha 900 ta, kenglamasi bo'yicha esa 878 ta yulduz o'rganilganligini, qolgan yulduzlarning koordinatalari esa as-Sufiy yulduzlar katalogidan uzunlamasi bo'yicha tuzatish kiritib aniqlanganini ma'lum qiladi. 430 sahifali "Ziji Ko'ragoniy ning atigi 5 foizi yulduzlar jadvalini tashkil etadi. Shuni aytish joizki, Samarqand rasadxonasi astronomlarinig o'z oldilariga qo'ygan asosiy vazifalari, ko'pchilik o'ylaganidek, yulduzlar katalogini tuzishgina bo'lmay, balki Quyosh, Oy hamda sayyoralarni (jumladan, Utorud, Zuhro, Mirrix, Mushtariy va zuhallarni) sistemali kuzatish asosida, astronomiyadagi asosiy doimiy kattaliklarni - ekliptikaning ekvatorga og'maligini, yulduz yilning uzunligi va shu kabi boshqa astronomik kattaliklarni aniq qiymatlarini topish bo'lgan. "Ziji Ko'ragoniy" jadvallarining qariyb 80 foizi Quyosh, Oy va beshta sayyoraga bag'ishlangan. Bu jadval ma'lumotlari asosida "Zij"ning so'nggida astrologiya ehtiyoji uchun zarur bo'lgan bir necha jadvallar keltirilgan. Shu munosabat bilan Navoiyning zamondoshi, astronom Nizomiddin Birjandiy o'zining "Ziji Ko'ragoniy ga sharxida: "Astronomlarning oldida, eslatilgan yetti yoritgichning harakatini o'rganish, ularga tegishli asosiy doimiy kattaliklarni aniqlash yotadi. Natijaviy maqsad esa, bu kattaliklarga tayangan holda, ularning kelajakdagi o'rinlarini aniqlash va Yerda ularning osmondagi o'rinlariga bog'liq ravishda ro'y beradigan hodisalarni oldindan aytishdir", - deb yozadi. Turli astronomik hodisalar, ayniqsa, Quyosh va Oy tutilishlari vaqtini oldindan aniqlash maqsadida, mazkur tutilishlar ko'zatiladigan shaharlar, aholi punktlarining koordinatalarini aniqlash zaruriyati tug'iladi. Samarqand rasadxonasining olimlari "Ziji Ko'ragoniy" jadvallarini tuzishda aniq kalendar sifatida oy-hijriy kalendarini tanlaganlar. Oy, Quyosh va sayyoralarning istalgan

paytdagi o'rinlarini topish uchun hisob boshi qilib (bu xildagi jadvallar uchun tanlangan bunday kunni astronomlar tengkunlik deb yuritishadi), hijriy 841 yili muharram oyining boshini, boshqacha aytganda, o'sha yilning boshlanish yangi yil kirish kunini olishgan edi. Bu kun milodiy hisobda 1437 yilning 4 iyul (payshanba) kuniga to'g'ri keladi.

Bu davrni yulduzlar katalogini tengkunlik sifatida olinishi, birinchidan, bu kun Samarqand rasadxonasida astronomik kuzatishlar o'tkazilgan davrning (1420-1450 yillar) taxminan o'rtalariga to'g'ri kelishidan bo'lsa, ikkinchidan, mazkur tengkunlik, hijriy yil hisobining kabisa yillarini belgilash uchun qabul qilingan navbatdagi 30 yillik siklining (tartibga ko'ra 29-tsiklning) boshlanishiga to'g'ri kelardi. "Zij" jadvallarida Quyosh, Oy holatlarining o'zgarishi va boshqa ayrim ma'lumotlar 841-871 yillar (ya'ni to'la 30 yillik sikl yillari) uchun berilgan bo'lib, bunday hol mazkur jadvallardan foydalanishda sezilarli qulaylik yaratishi bilan muhim edi[5].

Jon Grivs, Oksford universiteti kafedrasiga ishga kirgunga qadar, ko'p sayohat qilgan. 1638 yili u Istanbulni borib ko'rgan. Grivs o'zining sayohatlari natijasida yunon, arab va fors qo'lyozmalari kolleksiyasini to'plagan. Grivs Istanbuldan Ptolemeyning “Almagesti”ni hamda, aftidan, “Ulug'bek ziji”ning bir nechta qo'lyozmalarini olib ketgan bo'lsa kerak. Bosmada “Ulug'bek ziji”dan ayrim lavhalar e'lon qilganligi uchun Jon Grivsdan fan minnatdordir. 1648 yili Oksfordda nashr etilgan J. Grivs ishiga “Ulug'bek ziji”dagi 98 yulduzning o'rni kiritilgan edi, xolos. Usha yili Londonda Grivs tayyorlagan Nasriddin Tusiy va Ulug'bekning geografik jadvallari, oradan ikki yil o'tgach, “Ulug'bek ziji” ni muqaddimasining birinchi qismi xronologiya nashr etildi. Oksfordda nashr etilgandan keyin o'n yetti yil o'tgach, Oksford universiteti kutubxonasi xodimi, sharhshunos va tarjimon Tomas Xayd (1636-1703) “Ulug'bek ziji”dan 1018 yulduzni o'z ichiga olgan to'la katalogni bosmaga tayyorlab, “Ulug'bek kuzatishlari bo'yicha qo'zg'almas yulduzlarning kenglama va uzunlamalari jadvallari” nomi bilan fors va lotin tillarida chop ettirdi. Xaydning ishi Grivs tadqiqotlariga bog'liq bo'lmagan holda amalga oshirilib, Oksford kutubxonalarida saqlanayotgan uchta qo'lyozmalarga asoslangan edi. Shu davrdan boshlab samarqandlik astronomlarning asarlari barcha tadqiqotchilar uchun tushunarli bo'lib qoldi. Bu asarlarni tahlil qilgan olimlar Samarqandda olib borilgan kuzatishlarning nihoyatda aniqligidan hayratlanganlar. Tabiiyki, ularni kuzatish olib borilgan usullar va asbob-uskunalar qiziqtirgan. Ammo tarixiy manbalarda bu savolga javob topilmagan edi[6].

Shuningdek, Peterburg olimlarining ilmiy ishlari ham Volter uchun Ulug'bek va uning “Zij”i haqidagi manba bo'lib xizmat etgan. Volter XVIII asrning birinchi

yarmidagi taniqli astronom J. N. Delil (1688-1768) bilan shaxsan tanish edi. Bu olim Peterburgga ishga taklif etiladi va 1726 yili Parijdan Rossiyaga keladi. U “Zij” bilan jiddiy qiziqadi va 1711 yildan boshlab Ulug'bek “Ziji”ning Peterburgda gruzin tiliga tarjima etilishiga rahbarlik qiladi. Keyinchalik u “Zijoni chuqurroq tahlil qilishga kirishar ekan, ayni vaqtda Parij bilan, xususan Volter bilan uzviy aloqada bo'ladi va ikkovlari o'zaro fikr almashib turishadi[1]. Yuqorida aytilganlardan ko'rinadiki, Ulug'bek o'zining mashhur astronomik asari “Zij” tufayli faqat Sharqda emas, G'arbda ham katta shuhrat qozongan va Yevropaning Volter kabi yirik mutafakkirlari ijodida chuqur iz qoldirgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1993 yil may oyida chiqargan qaroriga asosan, mamlakatimizda Mirzo Ulug'bekning 600 yillik to'yi 1994 yilda keng nishonlandi. Bu yil esa ulug' olim va davlat arbobi, Sohibqiron Amir Temurning suyuqli nabirasi Mirzo Ulug'bek tavalludiga 614 yil to'ldi. Ulug'bekning hayoti va yaratgan asarlariga bo'lgan qiziqish hech bir zamonda so'nmagan. Uning qalamiga mansub bo'lgan asarlardan biri — “Ziji jadidi Ko'ragoniy” asari tarixiy ahamiyatga molikdir. Zero, she'riyat mulkining sultoni hazrati Navoiy o'zining “Farhod va Shirin” asarida yozganidek:

Temurxon naslidin sulton Ulug'bek,
Ki olam ko'rmadi sulton aningdek.
Aning abnoyi jinsi bo'ldi barbod,
Ki davr ahli biridin aylamas yod.
Va lek, ul ilm sori topti chun dast,
Ko'zi olinda bo'ldi osmon past.
Rasadkim bog'lamish – zebi jahondur,
Jahon ichra yana bir osmondur.
Bilib bu nav' ilmi osmoniy,
Ki andin yozdi “Zichi Ko'ragoniy”.
Qiyomatga degincha ahli ayyom,
Yozarlar oning ahkomidin ahkom.

Shavkat Mirziyoyev 12-sentabr kuni “Buyuk qomusiy olim va mashhur davlat arbobi Mirzo Ulug'bek tavalludining 630 yilligini keng nishonlash to'g'risida” qaror imzoladi. Qomusiy olim sharafiga qurilgan yodgorlik majmualari mukammal ta'mirlanadi, “Ziji jadidi Ko'ragoniy” asari o'zbek, rus va ingliz tillarida qayta nashr qilinadi, Samarqandda xalqaro konferensiya o'tkaziladi[7].

Xulosa: Umumiy xulosaga to'xtalganimizda, buyuk astranom va matematik olim Mirzo Ulug'bek shunday asarlar yarata olganki, bu asarlarni hatto bugungi kunda ham G'arb va Sharq olimlari tomonidan chuqur o'rganib kelinadi. Astronomiya sohasidagi mukammal asarlardan biri "Ziji Ko'ragoniy"dir. Bu

asardan bilishimiz mumkinki, buyuk olim o'rta asrlarda ham fundamental fanlarning rivojiga beqiyos hissa qo'shgan. YuNESKOning Bosh kotibi bo'lgan Federiko Mayor Ulug'bekning ilmiy merosini yuksak baholab, uning yulduzlar harakatiga oid hisob-kitoblari bugungi kunda kamyuter yordamida tekshirib ko'rilganda atigi bir necha daqiqaga farq qilishi aniqlandi, degan gapni aytgan[2]. Bizning buyukligimizga tarix guvohlik berib kelmoqda. Xulosa qilib ayatdigan bo'lsak, Mirzo Ulug'bekning ilmiy me'rosi, mamalakatda o'tkazgan islohotlari o'z davri uchun butun bashariyat uchun misilsiz qo'llanma bo'lib hozirgi kunda ham kelajak avlodga dasturi amal bo'lib xizmat qilib kelmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ahmedov A. Volter va Ulug'bek "Fan va turmush" jurnali, 1989 yil 6-son
2. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat — yengilmas kuch. –T.: "Ma'naviyat", 2009. — B.46.
3. Mamadazimov M. Ulug'bek va uning rasadxonasi. -T.: "O'zbekistan", 1994.-B. 59.
4. Zahiriddin Muhammad Bobur. Boburnoma. T.: 1989. -B. 44.
5. Шамукарамова Ф. Жизнь и деятельность Мирзо Улугбека и историогра XX века. Жизнь и деятельность Мирзо Улугбека в историографии века. Ташкент: Новое издание, 2012. – 276 с.
6. Shcheglov V. P. Ulug'bek Rasadxonasi. –T.:O'zbekiston SSR "Fan" nashriyoti 1980. –B.8-9.
7. <https://www.gazeta.uz/oz/2024/09/13/ulughbek/>