

**ABU RAYHON BERUNIY**

*Temirova Sarbina-Bonu  
Mirsoliyeva Durdona*

*O'zbekiston Davlat San'at va Madaniyat Instituti  
Farg'ona mintaqaviy filiali Qo'g'irchoq teatr aktyorligi  
4-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Buyuk mutafakkir olim va buyuk allomalarimizdan biri bo'lgan Abu Rayhon Beruniyning hayoti, ijodi va kechinmalari haqida so'z yuritiladi quyida. Uzoq o'tmishga nazar tashlanadi, katta va kichik faktlar haqida so'z boradi. Beruniyning tarixda kelajak uchun qo'shgan ulkan hissalar haqida so'z yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** asar, chegara, bag'ishlangan, tanilgan, astronomiya, ilmiy, sabab, Saroy, muddat, istiqomat, mukammal, olim, katta, kumush, moddalar, yillar, davr, dorivor, faoliyat, siyosiy, moddiy, geodeziya, usul, radius, raqam.

Abu Rayhon Muhammad ibn Ahmad Al-Beruniy — Islom oltin davrining zabardast Xorazmlik qomusi allomalaridan biri. G'arb tillarida uning ismi Aliboron deb ham atalgan. Al-Beruniy nomi forscha „birun“ („chet“ degan ma'noni anglatadi) so'zidan olingan bo'lib, u Afrig'iy Xorazmshohlar poytaxti Kat shahrining chekka tumanida tug'ilgan. Al-Beruniy hayotining dastlabki 25 yilini Xorazmda o'tkazdi, u yerda islom, fiqh, ilohiyot, grammatika, riyoziyot, falakiyot, tibbiyot va falsafa, fizika va boshqa ilmlar bilan ham shug'ullandi. Beruniy ona tili bo'lgan xorazmiy tilidan tashqari fors, arab yunon, ibroniy va suryoniy tillarini bilgan va 50 yoshida sanskrit tilini o'rgandi. Iroqiylarning oxirgi vakili Abu Nasr Mansur ibn Iroq Beruniyning ustoz edi. Al-Beruniy falakiyot, riyoziyot, geodeziya, jug'rofiya va mineralogiya va tabiiy fanlarni yaxshi bilgan. Shuningdek, tarixchi, xronolog va tilshunos sifatida ham ajralib turardi. U o'z davrining deyarli barcha fanlarini mukammal o'rgangani sabab qomusiy alloma deb nomlanadi va ko'plab ilm sohalarida tinimsiz izlanishlari uchun mo'l-ko'l mukofotlangan. Shoh xonadoni va jamiyatdagi boshqa qudratli unsurlar Al-Beruniyning tadqiqotlarini moliyalashtiradi. O'ziga xos ta'sirga ega bo'lgan Al-Beruniyning o'zi ham falsafani o'rganish davomida, boshqa xalqlarning olimlaridan, xususan, yunon olimlaridan ham ilhom olgan.

Beruniy Iroqiylar xonadoniga mansub edi va o'sha paytda Xorazmdagi hukmron Afrig'iylarga xayrixoh edi, 995-yil Katni, Xorazmning ikkinchi poytaxti, Gurganj (Urganch)ning amiri Ma'mun ibn Muhammad bosib oladi va Afrig'iylar sulolasini taxtdan ag'dardi va natijada Beruniy vatanini tashlab Buxoroga ketdi. U yerda u Ibn Sino bilan yozishmalar olib borgan va bu ikki olim o'rtasida fikr almashilgan.

U o'zining „Geodeziya“ asarida 990-yil Kat shahrining geografik kengligini aniqlaganini yozadi. Ma'lumki, geografik kenglikni aniqlash uchun geografiya, matematika va astronomiyadan yetarlicha bilimga ega bo'lish lozim. Ray shahriga (hozirgi Tehron yaqinida) keladi. U Rayda mashhur olim — matematik va astronom al-Xo'jandiy, tabib va faylasuf ar-Roziylar bilan tanishadi. Beruniy Rayda o'zining „Al-Faxriy sekstanti“ risolasini yozadi. 997-yil Beruniy Katga qaytdi. Bu davrda Xorazmda o'zgarishlar bo'lib, Ma'mun vafot etib, uning o'rniga Ali ibn Ma'mun taxtga chiqqan edi. 997-yilda mashhur tabib Abu Ali Ibn Sino ham Urganjga keladi.

998-yil Beruniy Jurjonga keldi. U Jurjonda 1004-yilgacha yashaydi. O'zining o'n beshga yaqin asarini shu yerda yaratdi. Jumladan, olimning „Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar“ asari 1000-yil atrofida shu yerda yozilgan. 1004-yilning bahorida Beruniy Xorazmga qaytdi. Bu vaqtda Xorazmning poytaxti Urganj edi. Urganjda u Oy tutilishini kuzatdi. Saroyda al-Masihiy, tabib al-Hammar, Ibn Iroq va boshqalar ishlar edilar.

Urganjda Beruniy matematika, astronomiya bilan bir qatorda fizika va mineralogiyaning ba'zi masalalari bilan shug'ullandi. Minerallarni aniqlash, ularni tizimga solishda solishtirma og'irliklardan foydalanish g'oyasi ham mana shu yerda tug'ildi.

1017-yil yozida turkiy podsho Mahmud G'aznaviyning buyrug'iga ko'ra Beruniy asir sifatida G'aznaga olib ketildi. U yerda og'ir sharoitda yashadi. 1019-yildan keyin ilmiy ish bilan shug'ullanish sharoitiga erishdi. 1022—1024-yillarda Mahmud Hindistonga qilgan yurushida Beruniyni o'zi bilan olib ketdi. Safarda ham Beruniy ilm bilan shug'ullandi. U Panjobdagi Nandna qal'asi yonida yer shari meridianini bir gradusining uzunligini o'lchadi va u 110,895 km. ekanini aniqladi. Bu ma'lumot hozirgi zamon o'lchashlari natijasi — 111,1 km bilan taqqoslansa, Beruniy o'lchashlarining aniqligi qay darajada ekani ko'rinadi. U umrining ko'p qismini hozirgi Afg'onistonning janubiy-sharqiy qismidagi o'sha paytdagi G'aznaviylar davlati poytaxti G'azna shahrida o'tkazdi. Hindiston yarimoroliga sayohat qilganda, Hindistonda amalda bo'lgan hinduiylik dinini o'rganib chiqqandan so'ng 1030-yilda „Tarix al-Hind“ (Hindiston tarixi) nomli hind madaniyati haqida risola yozdi. U o'z davri uchun hayratlanarli darajada xolis yozuvchi edi. Turli xalqlarning urf-odatlarini va e'tiqodlarini, uning ilmiy ob'ektivligi 11-asr boshlarida Hindistonni ajoyib tasvirlagani uchun unga al-Ustad („Ustoz“) unvonini berdi.

1030-yilda Mahmud G'aznaviy vafot etdi va uning o'rniga o'g'li Mas'ud taxtga chiqdi. Mas'ud Beruniyga ko'p iltifotlar ko'rsatdi. Shu sababli, Beruniy o'zining shoh asarini Mas'udga bag'ishlab „Qonuni Mas'udiy“ deb atadi. Bu asar asosan astronomiyaga oid bo'lsa ham Beruniyning matematikaga oid, ya'ni trigonometriya va sferik trigonometriyada qilgan anchagina kashfiyotlari shu asarda bayon etilgan. Beruniyning matematikaga va fanning boshqa sohalariga

qo'shgan hissasini yozib qoldirgan 100 dan ortiq asaridan ham ko'rish mumkin. Ulardan eng yiriklari — „Hindiston“, „Yodgorliklar“, „Qonuni Mas'udiy“, „Geodeziya“, „Mineralogiya“ va „Astronomiya“. Qolganlarini quyidagicha taqsimlash mumkin: matematikaga doirlari — 22 ta; astronomik asboblari haqida — 10 ta; astrologiklari — 21 ta; turli fanlar (fizika, mineralogiya, adabiyot, tarix va boshqalar) — 38 ta; turli tillardan tarjima asarlar — 21 ta. Beruniyning bu asarlaridan atigi 30 ga yaqini bizning kunlarga yetib kelgan. Beruniy yoshligidayoq ko'p vaqtini turli kuzatishlar bilan o'tkazgan. U bolaliastronomik asbob yasagan.

Xorazmning turli joylari koordinatalarini aniqlash bilan shug'ullangan va 995—996-yillarda Kat shahrida diametri 15 ziro' (Ziro' — qadimgi o'lchov birligi, 49 santimetr chamasida) bo'lgan doira va boshqa asboblari bilan astronomik o'lchash ishlarini olib borgan. Beruniyning 152 asari ma'lum bo'lib, bizgacha uning faqat 30 tasi yetib kelgan. Jami asarlarining 70 tasi astronomiyaga, 20 tasi matematikaga, 12 tasi geografiya va geodeziyaga, 4 tasi mineralogiyaga, 1 tasi fizikaga, 1 tasi dorishunoslikka, 15 tasi tarix va etnografiyaga, 4 tasi falsafaga, 18 tasi adabiyotga bag'ishlangan.

Beruniyning boy ilmiy merosi hali to'la o'rganilmagan. Beruniy yirik olim Abu Nosir ibn Iroqdan Evklid geometriyasi, Ptolemeyning astronomik ta'limotlari bo'yicha dars olgan. 995-yilgacha u astronomiya, geografiya, geodeziya amaliy masalalarini hal etish bilan birga Yer va osmon globusini yasadi hamda astronomiyaga oid bir necha kitoblari yozdi. Olimning ana shunday asarlaridan biri „Geodeziya“ 1025-yilda yozib tugatilgan. Bu asar „shaharlar orasidagi masofalarni aniqlash uchun joylarning chegaralarini belgilash“ga doirdir. Kitobning 4-bobi oxirida Beruniy Yer aylanasi kattaligini o'lchash haqida fikr yuritgan. Qadimdan insonlar Yerning shakli va kattaligini bilishga qiziqqanlar va turli xalqlar Yer shaklini turlicha tasavvur qilishgan.

Miloddan avval o'tgan Pifagor, Arastu, Arximed, Eratosfen kabi buyuk olimlar Yer dumaloq va shar shaklida degan fikrni aytganlar. Jumladan, miloddan avvalgi 250-yilda iskandariyalik olim Eratosfen Yer shar shaklida deb, uning o'lchamlarini quyidagicha aniqlagan. Iskandariya bilan Sienya (hozirgi Asvon) shaharlari orasidagi masofani karvonlarning yurish muddati bilan o'lchaydi, keyin bu qiymatni ikki shahar kengligining ayirmasiga bo'ladi va Yer radiusini 6840 kilometr deb chiqaradi. Bu gradus meridian yoyining uzunligi esa 119,444 bo'ladi yoki meridian yoyining uzunligi 70 121 ga tengligini aniqlab, bu yoy meridian aylanasini uzunligining 1/50 qismi ekanligini hisoblagan. Yer meridian aylanasining uzunligi 39500 kilometrga yaqin bo'lsa kerak, degan fikrga kelgan.

Eratosfendan so'ng Misr, Xitoy va yunon olimlaridan bir qanchasi Eratosfen o'lchagan usul bilan Yerning kattaligini aniqlaganlar. O'rta asrlarda Yerning hajmini aniqlashda yurtimizdan yetishib chiqqan olimlarning xizmatlari katta bo'lgan. Muso

Muhammad al-Xorazmiy bir gradus meridian yoyning uzunligi 111,8 kilometr ga tengligini isbotlab bergan.

Bag'dodda tashkil topgan „Donishmandlik uyi“ nomli o'sha davrning fanlar akademiyasida O'rta Osiyolik olimlardan Xorazmiy, Farg'oniy, Habash Xasib, Marvaridiy kabi olimlar turli sohalarda ish olib borganlar. Beruniy ham shu „Donishmandlik uyi“ning a'zosi bo'lib, u yerda 7 yil ishlagan. Uning yozishicha, xalifa Ma'mun buyrug'iga binoan „Donishmandlik uyi“ning olimlari ikki guruhga bo'linib, Iroqning Mosul shahri g'arbidagi Sanjar sahrosida gradus o'lchash usuli asosida Yer kattaligini aniqlashga kirishishgan, bunda Xolid al-Marvaridiy bir guruhga, Abu ibn Iso as Asturlobiy ikkinchi guruhga rahbarlik qilgan. Har qaysi guruh o'zi o'lchab topgan natijalar bo'yicha bir gradus meridian yoyning uzunligini hisoblagan. Birinchi guruhdagilarning hisoblashicha, bir gradus meridian yoyning uzunligi 111,815 kilometr ga teng chiqqan, ikkinchi guruh topgan qiymat 1315 metr kam bo'lgan. Beruniy natijalar o'rtasidagi bu tafovutning sababi ikki xil o'lchashda, deydi va o'zi bu natijalarni tekshirib ko'rishga qiziqib, gradus o'lchash ishlarini olib bormoqchi bo'ladi. Buning uchun u Dehiston dashtini (Kaspiy dengizining janubi-sharqiy qismi) tanlagan, lekin yordamchisi va yetarli mablag'i yo'qligi uchun bu ishni amalga oshira olmagan. Yer o'lchamini gradus o'lchovi usuli bilan aniqlash uchun ma'lum kenglikda tekis joy kerak bo'ladi va bu yerda bir necha o'n kilometr aniq o'lchanishi lozim. Bu ish ko'p vaqt, katta mablag' va puxta tayyorgarlik talab qilardi. Bu haqda Beruniy: „Yer aylanasi uzunligini sahroni kezib yurmasdan quyidagicha aniqlash mumkin. Buning uchun dengiz sohilidagi yoki tekis joyda qad ko'tarib turgan baland toqqa ko'tarilib quyosh chiqishi yoki botishi oldidan quyosh gardishining yarmi ufq orasida bo'lgan vaqtda doirali armillyar asbob bilan uning pasayish burchagi o'lchanadi“ deydi. Ufq pasayishini o'lchash usulini chizma va formulalar yordamida tushuntiradi. Bunda, tog' tepasida quyosh chiqishi yoki botishiga qarab ko'rish nurining tog' tepasidan o'tgan gorizontaal chiziq bilan hosil qilgan burchak o'lchanadi.

Abu Rayhon Beruniy Yerning kattaligini o'lchashda yangi usul qo'llab, bir gradus meridian yoyning uzunligi 111,16 kilometr ekanligini hisoblab chiqargan. Beruniy Yerning radusini o'sha davr uchun aniq o'lchab bergan. U Yerning meridian aylanasining uzunligini 40183 kilometr ekanligini hisoblab chiqargan. Sulton Mahmud G'aznaviy Hindistonga qilgan safarining birida Beruniyni ham birga olib ketadi, yo'lda sharqiy Pokistonning Mo'ltan shahrida vaqtincha istiqomat qilishga to'g'ri keladi. U o'zga yurtda bo'lishiga qaramay, fursatdan foydalangan holda Mo'ltondan 400 kilometr g'arbdagi Nandna qo'rg'onida Yer kurrasi o'lchamini aniqlashga kirishadi, avval shu joyning geografik kengligini o'lchab 320001 ga teng ekanligini aniqlaydi. So'ngra ufqning pasayish burchagini o'lchaydi. Bu haqda olimning o'zi quyidagicha yozadi: „Hindiston yeridagi Nandna qo'rg'onida istiqomat qilishimga to'g'ri keldi. Qo'rg'onning g'arb tomonida baland tog', janubiy tomonida esa keng sahroni ko'rdim

va shu on (ufq pasayishini o'lchash usulini) sinab ko'rishga kirishdim. Tog' tepasidan turib yerning lojuvard rangdagi osmon bilan tutashganini yaqqol ko'rdim. Qarash chizig'i vertikalga perpendikulyar bo'lgan chiziqdan 00 341 pasaydi. Perpendikulyar bo'lgan tog' balandligini o'lchadim, u shu yerda qo'llanadigan o'lchovda 652,055 cho'zim (gaz)ga teng keldi“.

Beruniy o'lchab topgan qiymatlar bo'yicha o'ziga xos usul bilan Yer kurrasi radiusining uzunligi 12803337,036 gazga teng ekanligini hisoblab chiqardi. Agar bir gaz 0,4933 metr ekanligini e'tiborga olsak, Yer kurrasi radiusi uzunligi, Beruniy hisobicha, 6315,886 kilometr bo'ladi. Bu raqam hozirgi vaqt-da olingan qiymatdan juda kam farq qiladi, ya'ni xatolik radius uzunligining 0,9 foizini tashkil etadi. So'ngra Beruniy shu 320 001 kenglikdagi bir gradus meridian yoyning uzunligi 223550,329 gaz yoki 110,277 kilometr ekanini hisoblab chiqadi. Bu raqamni hozirgi davrda aniqlangan bir gradus yoyning qiymati 110,885 kilometr bilan taqqoslasak, bundan ming yil ilgari Beruniy bir gradus yoy uzunligini hisoblashda atigi 618 metr xato qilganligi ma'lum bo'ladi. Yer aylanasining uzunligini aniqlash, Beruniy aytganidek, saholarni kezib 10 yoy uzunligini aniqlashga nisbatan aniq va qulay. Shu bois, u trigonometrik usullardan foydalanib, tog' balandligini o'lchashda avvalgi astronomlardan ham aniqroq natijaga erishgan. Yer aylanasining uzunligini topish haqida Beruniy bunday deydi: „Yer aylanasining uzunligini topish uchun hamma hollarda ham shu topilgan topilmani, ya'ni radiusni ikkilantirib 22 ga ko'paytir, hosil bo'lgan ko'paytmani 7 ga bo'l, shunda sen o'lchagan birliklarda Yer aylanasining uzunligi kelib chiqadi“.

Beruniy aytgan amallarni bajarganda  $l=2pR$  ni aylana uzunligini hisoblash mumkin. Bunda  $22/7=3,14\dots$  ni ifodalaydi. Shunday qilib, Beruniy shaxsan o'zi bir qancha shaharlarning geografik kengliklarini hisobladi. Masalan, G'aznaning kengligi 330 351, Kandaniki 330 551, Dumpurniki 340 201. Uning hisoblashiga ko'ra, Buxoro shahrining kengligi 390 201 deb topilgan. Hozirgi kunda bu qiymat 390 461 dir. Demak, bu Beruniy hisobidan faqat 00 261ga farq qiladi. Xullas, buyuk bobomiz Abu Rayhon Beruniyning ilmiy va madaniy merosini o'rganish, uni o'quvchi va talabalarga yetkazish azaliy qadriyatlarimiz sirasiga kiradi. Abu Rayhon Muhammad ibn Ahmad Beruniy o'rta asrlarning buyuk qomusiy olimlaridan edi. Uning buyukligi o'sha davrning deyarli barcha fanlariga qo'shgan betakror ilmiy merosida namoyon bo'ladi. Beruniyning olimlilik salohiyatiga mashhur sharqshunos olim I.Yu.Krachkovskiy „uning qiziqqon ilm sohalaridan ko'ra qiziqmagan sohalarini sanab o'tish osondir“ deb baho bergan edi. G'arb tadqiqodchilaridan M.Meyerxoff esa „Beruniy musulmon fanini namoyish etuvchi qomusiy olimlarning eng mashhuri bo'lishi kerak“ degan fikrni bildiradi.

Al-Beruniy Hindiston yarim orolidagi xalqlar, urf-odatlar va dinlar to'g'risida ilmiy asar yozgan. Olim Akbar S. Ahmadning so'zlariga ko'ra, zamonaviy



antropologlar singari, u ham ma'lum bir guruh odamlar bilan keng ishtirokchilarni kuzatishda qatnashgan, ularning tillarini o'rgangan va ularning asosiy matnlarini o'rgangan, o'z xulosalarini madaniy taqqoslashlar yordamida xolislik va betaraflik bilan taqdim etgan. Axbar S. Ahmad Al-Beruniyini birinchi antropolog deb hisoblash mumkin, degan xulosaga kelgan

Beruniy Xorazmda 1000-yilga yaqin yozilgan „Qadimiy xalqlardan qolgan yodgorliklar“ asarida Xorazmning turkiy aholisi foydalangan yillarning turkiy nomlarini beradi. Xuddi shu asarida u oy nomlarini turkchada beradi: ulug' -oy, kichik-oy, birinchi-oy, ikkinchi-oy, uchinchi-oy, to'rtinchi-oy, beshinchi-oy, oltinchi-oy, yetinchi-oy, sakkizinchi-oy, to'qqizinchi-oy, o'ninchi-oy.

Beruniy tibbiyotga bag'ishlangan „Saydana“ asarida mingdan ortiq dorivor moddalar nomini 30 tilda yozib chiqqan. Xorazmdagi siyosiy vaziyatni o'zgarishi natijasida Beruniy 998-yili Jo'rg'on shahriga ketishga majbur bo'ladi. U bu davrga qadar Kat va Ray shaharlarida o'zining dastlabki ilmiy izlanishlarini boshlab yuborgan edi. Jurjonda kechgan yillar (998—1004-yillar) Beruniy uchun yirik izlanishlar va ijodiy kamolot davri bo'ldi. O'zining ilk astronomik tajribalarni 16 yoshida Kat shahrida boshlagan alloma, Jo'rg'onda nafaqat astronomiya va boshqa tabiiy fanlar bilan shug'ullandi, balki tarix va din tarixi bilan ham qiziqdi. Olimning muhim asarlaridan biri „Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar“ uning Jurjon saroyida xizmat qilgan davrida yaratiladi. 1000-yili tugallagan bu asar muallifning ko'p qirrali olim ekanini namoyish etdi va unga katta shuhrat keltirdi. Umuman, Beruniy Jo'rg'onda 10 dan ortiq asrlarini bitishga muvassar bo'ldi. Xorazmning yangi hukmdori Abu Abbas Ma'mun ibn Ma'mun Beruniyini o'z saroyida katta izzat-hurmat bilan qabul qiladi. Ma'mun rahnamoligida vujudga kelgan ilmiy markazda faoliyat ko'rsatish bilan birga siyosiy jarayonlarda ham Xorazmshohning yaqin maslahatchisiga aylanadi. Xorazmning Mahmud G'aznaviy tomonidan bosib olinishi Beruniy hayotini xavf ostiga qo'ydi. U Xorazmshoh saroyidagi aksariyat olimlar, jumladan, ustoz Abu Nasr ibn Iroq, Abul-Xayr Hammar va boshqalar bilan birga G'azna shahriga olib ketiladi. Ma'lumki, Xorazm ilmiy mazkazidagi olimlardan faqat Ibn Sino va Abu Sahl Masihiylar Mahmud G'aznaviy zulmidan havotirlanib, G'aznaga emas, Jo'rg'onga qarab yo'l olgan edilar. Beruniyning 1017—1048-yillarda G'aznada kechirgan hayoti moddiy va siyosiy jihatdan mashaqqatli bo'lishiga qaramasdan, uning ilmiy faoliyati uchun mahsuldor davr bo'ldi. U Mahmud G'aznaviy saroyida kechgan dastlabki yillarda astronomiya va geodeziya masalalariga katta e'tibor berdi.

Muallifning ilmiy adabiyotlarda qisqacha „Geodeziya“ deb yuritiladigan „Turar joylar orasidagi masofani tekshirish uchun joylarning oxirgi chegaralarni aniqlash“ nomli astronomiya va geografiyaga bag'ishlangan asari 1025-yilda yozib tugatildi. Beruniyning „Munajjimlik san'atidan boshlang'ich tushunchalar“ asari ham 1029-yilda G'aznada yoziladi. Oradan bir yil o'tgandan so'ng u o'zining „Hindiston“ nomi

bilan tanilgan „Hindlarning aqlga sig‘adigan va sig‘maydigan ta’limotlarini aniqlash“ kitobini yakunlaydi. Bunda Beruniy hozirgi Amerika qit’asini mavjudligini Kolumbdan bir necha asr avval ilmiy asoslab bergan. Bu shoh asarning vujudga kelishiga Mahmud G‘aznavining Hindistonga yurishlari sabab bo‘ldi. Saroyning eng nufuzli astrologlaridan sanalgan Beruniy Mahmud G‘aznaviy bilan Hindistonda bir muddat istiqomat qiladi va u yerda sanskrit tilini mukammal egallashga muvoffaq bo‘ladi. U bu til yordamida hindlarning tarixi, urf-odati madaniyati va fani bilan yaqindan tanishadi va natijada yuqoridagi asarni ta’lif etadi. 1030-yili Mahmud G‘aznaviy vafot etib taxtga uning o‘g‘li Mas‘udning o‘tirishi Beruniyning ahvolini ancha yaxshilaydi. Olim o‘zining astronomiyaga oid eng yirik asarini mazkur hukumdorga bag‘ishlab „Mas‘ud qonuni“ deb ataydi. o‘rta asrning mashhur olimlaridan Yoqut Al-Xamaviyning yozishiga ko‘ra, Sulton Mas‘ud bu asar uchun Beruniyga bir filga ortilgan katta miqdordagi kumush tangalar hadya etadi. Yoqut Al-Xamaviyning fikricha „Mas‘ud qonuni“ kitobi matematika va astronomiya bo‘yicha ungacha yozilgan barcha kitoblarning izini o‘chirib yuborgan.

Olim Sulton Mas‘udning o‘g‘li Mavdudning hukumronlik yillarida (1041—1049) o‘zining „Mineralogiya“ va „Farmakognoziya“ deb atalgan ikki asarini yozadi. Ularning har biri mazkur sohalardagi betakror asarlardan bo‘lib, jahon madaniyatiing noyob durdonalaridan hisoblanadi. Abu Rayxon Beruniy 1048-yili G‘aznada vafot etadi. Olim yozib qoldirgan 150 ga yaqin asarlari bilan astronomiya, astrologiya, matematika, geodeziya, geologiya, mineralogiya, geografiya, arifmetika, tabobat, farmokognoziya, tarix, filologiya va boshqa fanlarning rivojiga noyob xissa qo‘sha oldi. Beruniyning betakror ijodi uning vatani O‘zbekistonda alohida e’tibor qozongan.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Sahna ma'naviyati (SH. Rizayev)
2. Sahna nutqi (U. Boltaboyeva)
3. Qo'g'irchoq teatr tarixi (M. Qodirov, S. Qodirova)
4. Qo'g'irchoq boshqarish asoslari (D.D.Abdullayev, L.D.Usmanova)

#### **Foydalanilgan web-saytlar:**

1. Tafakkur.net sayti
2. Ziyouz.com sayti
3. Qomus.info sayti
4. Saviya.uz sayti
5. Shosh.uz sayti
6. Vikipediya
7. Yoair.com sayti