



Азимхўжа Отаҳўжаев

Абу Райҳон Беруний

16



АЗИМХУЖА ОТАХУЖАЕВ

Абу Райхон Беруний

(рисола)

ТОШКЕНТ
«ABU MATBUOT-KONSALTI»
2011



УДК 94(575)(092) Беруний
ББК 72.3(5У)
О-86

Лойиҳа муаллифи ва масъул муҳаррир:
тарих фанлари доктори Қ.К. Ражабов

Тақризчи:
тарих фанлари доктори Г. Агзамова

Отаҳўжаев, Азимхўжа.

Абу Райҳон Беруний (рисола) / А. Отаҳўжаев; лойиҳа муаллифи ва масъул муҳаррир Қ.К. Ражабов. – Т.: «ABU MATBUOT-KONSALT» нашриёти, 2011. – 32 б. – (Тарих ва тақдир).

Мазкур тарихий рисолада ўрта асрлардаги буюк қомусий аллома Абу Райҳон Берунийнинг ҳаёти ва илмий фаолияти хусусида суз боради. Муаллиф манбалар асосида Берунийнинг жушқин ва мураккаб кечган ҳаётини қизиқарли ва оммабоп усулда тасвирлаган.

Ушбу рисола кенг китобхонлар оммасига мулжалланган.

УДК 94(575)(092) Беруний
ББК 72.3(5У)

Сузбоши

Урта Осиё Уйғониш даври (IX–XII асрлар) жаҳон тамаддунига шундай буюк даҳоларни етказиб бердики, уларнинг тафаккур маҳсуллари шу кунга қадар собитлик билан илм-фан тараққиётига ҳисса қўшиб келмоқда. Мовароуннаҳр ва Хоразм заминида камол топиб, шу юрт донғини дунёга таратган даҳолардан бири Абу Райҳон Беруний бўлиб, бу шахс тимсоли қомусчи олимлар қаторидан муносиб ўрин олганлигининг асосий сабаби – Туронзаминнинг азал-азалдан маънавият ва маърифат учоғи булганлигидадир.

Беруний яшаган давр тарихан сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва этномаданий ўзгаришлари қаторида илм-фан соҳасида ҳам туб ўзгаришларга олиб келди. Бунда Хоразмда африғийлар сулоласи даврида шаклланган ва маъмунийлар сулоласи даврида тақомиллаштирилган илмий муҳитни ҳам назардан қочирмаслик керак. Хоразм маркази Гурганж (ҳозирги Кўҳна Урганҷ)да ўз замонасининг академияси фаолият юритгани аждодларимизнинг юксак илмий даҳосидан далолат беради.

Хоразм Маъмун академияси фаолиятида Берунийнинг хизматлари ўзига хос ўрин тутади. Чунки у илмнинг деярли барча соҳалари билан шуғулланди. Унинг фаолияти Ғазнавийлар давлати пойтахти Ғазнада янада юксалди. У даврда Беруний давлат сиёсати соҳасида элчи мақомида Ҳиндистонга ташриф буюриб, ҳам сиёсий, ҳам илмий жабҳадаги маҳоратини намоён қилди. Унинг илмий ютуқлари келгуси авлод учун беқиёс мерос ва бебаҳо қадрият ҳамдир. Берунийнинг икки буюк асари – «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар» ва «Ҳиндистон» асарлари тарихимиз учун жуда катта манба бўлиб қолди.

Мазкур рисола Беруний яшаган давр нафасини, илм-фан аҳли заҳматини, фидойилигини ва сабр-тоқат билан қўлга киритган ютуқларини тарихий саёҳат тарзида баён қилган. Мазкур рисолани ёзишда олим ҳақида аввал яратилган қатор ўнлаб илмий ва бадий асарлардан манба сифатида фойдаланилиб, тарихий жараён ва илмий муҳит имкон қадар холис баҳоланган ҳаракат қилинди. Бош мақсад – ёш авлоднинг буюк аждодларига муносиб ворислар бўлишига озми-кўпми ҳисса қўпишидир.

Беруний туғилган юрт

Ўрта асрлар Хоразми аждодлардан мерос бўлиб қолган анъаналарнинг энг яхши жиҳатларини сақлаб қолган эди. Бугун минтақадаги сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва этномаданий жараёнлар бевосита ва билвосита Хоразм номи билан боғлиқ булар ёки Хоразм иштирокида амалга ошар эди.

Қадимги Хоразмшоҳлар давлатининг пойтахти Кат ёки Қиётнинг бозорлари тонг саҳардан харидор ва савдогарлар билан тула бошларди. Карвонлар бир томондан Идил (Волга) орқали Булғористонга ва у ердан славян шаҳарларига, бошқа томондан Мовароуннаҳр, Туркистон, Еттисув, Шарқий Туркистон, Хитой, Хуросон, Ҳиндистон, Эрон ва Араб халифалиги ҳудудларигача кириб борарди.

Хоразм сиёсати ва ижтимоий-иқтисодий ҳаётининг ривожига қўшни давлатларнинг таъсири сезиларли бўлган бўлса, ўз навбатида Хоразмнинг ҳам қўшнилари тараққиётида муносиб улуши бор. Бу ҳолат пойтахт Қиётга ҳам таъсир этди. Шаҳар аввалгидек арк, шаҳристон, работ кўринишини йўқотиб, маҳаллалар шаҳар ичига сингиб борди. Шаҳар Кат деб аталган ва Фир қасри қурилган. У III асрдан то X асргача анча ўзгаришларни бошидан кечирди. Жайхун ўз узанини ўзгартириб, Қиёт устига сурилиб борди. Натижада Фир қасри асрларга дош берди-ю, Аму тўлқинларига дош беролмай аста-секин қулай бошлади. Қиёт гарчи ўша даврнинг савдо, илм ва маданият марказлари Бағдод, Ҳалаб, Рай, Нишопур ва Бухородан узоқда, улар каби савдо йўли чорраҳасида жойлашмаган бўлса-да, бу соҳаларда улар билан муайян маънода рақобатлашган.

Таассуфки, бу даврда Хоразм икки қисмга бўлиниб қолган эди. Худди шу таҳликали кунларнинг бирида, 363 ҳижрий, 973 милодий йилнинг 4 сентябрида соҳилнинг унги томони Қиётда – Хоразм пойтахтида Абу Райҳон Муҳаммад ибн Аҳмад Беруний дунёга келди.

Беруний камолоти

Берунийнинг болалиги ва усмирлиги ҳақида маълумотлар у қадар кўп эмас. Берунийнинг ўзи Розий ҳақидаги рисоласи орқали дастлабки маълумотларни қолдирган. Унинг туғилган санаси XIII аср муаллифи ал-Ғаданфар ат-Табризий маълумотлари билан тасдиқланади. Унга кўра Беруний ўз таваллуд кунини аниқ билган. Унинг насл-насабини аниқлаш учун тадқиқотчилар «бирун» – «ташқари» сўзига эътибор берадилар. XII аср тарихчиси Самъоний Беруний нисбасини «шаҳар ташқарисида яшовчи киши» мазмунида талқин қилган эди. Агар бу атама тўғри бўлса, Беруний Қиёт шаҳри ташқарисида ҳунарманд маҳалласида туғилган, деб фарз қилиш мумкин.

Беруний ҳаётининг йирик тадқиқотчиси П.Г. Булгаков унинг Қиётда ёки шаҳар ташқарисида туғилгани, хонадони сарой аҳлига яқин экани, шу боис болалигида мукамал билим олишга имкони бўлганлигини изоҳлаб, кейинчалик ҳам Беруний «Хоразмшоҳнинг шаҳсан ўзига яқин эди» деб келтиради. Абу Райҳон кунъяси ҳам изоҳни талаб қилади. Арабшунос академик И.Ю. Крачковский бу ҳақда: «Абу Райҳон кунъяси бизга номаълум, бу шахс исмини англатиши мумкин эмас. Ҳатто Муҳаммад исми ва отасининг Аҳмад деб номланиши ҳам қолипга солинган ва шартли ишлатилганга ўхшайди, унинг асл исми номаълум бўлиб қоляпти», деб ёзган эди. Фақат бир нарса эътиборлики, Беруний сарой муҳитига яқин оилада ўсган, билим олган, унга сарой аҳли ўз фарзандларидек муносабатда бўлишган.

Хоразм қадимдан илм ўчоғи сифатида машҳур эди. Илм номояндалари дастлаб зардуштийлик дини коҳинлари бўлган. Чунки зардуштийликнинг муқаддас китоби «Авесто»да келтирилган кўплаб маълумотлар бунга исбот бўла олади. Коҳинлар Митрага – Куёш худосига ва ҳосилдорлик илоҳаси – Анахитага топиниш орқали йил ҳисобини белгилаганлар. Бунга астрономия фанини пухта эгаллаш эвазига эришиш мумкин эди, холос. Дехқонлар эса аниқ математик ва геометрик ҳисоб-китоб орқали канал ва ариқлар қозишиб, тўғон, чигир, чархпалаклар ўрнатишган, бунда уларга муҳандислик амалиётлари кўл келган. Хоразмликлар асрлар давомида назарияни амалиёт билан қўшиб олиб бо-

риб, жуда кўп соҳаларда ютуқларга эришишди. Бу ютуқлардан кўшни халқлар ҳам баҳраманд бўлиш баробарида, хоразмликларнинг узлари ҳам улардан кўп нарсаларни ўргандилар. Элин, суғд, эрон, хинд донишмандлиги хоразмликлар томонидан чуқур урганилган. Катта тажриба ва салоҳият эгалари бўлиш хоразмликлар IX–XII асрларга келиб дунёга ўнлаб олимларни етказиб берди.

Беруний ҳам шу маънавий-маърифий муҳитда тарбия топди. Унинг болалиги ва усмирлиги ўз даврининг йирик алломаси Абу Наср Муҳаммад ибн Али ибн Ироқ хонадонида ўтган. Ибн Ироқ афригий хоразмшоҳ Абу Абдуллоҳнинг амакиваччаси бўлиб, зодагонлар табақаси вакили эди. У сиёсат билан шуғулланмади, фақат бой кутубхонадан фойдаланиш, олимлар суҳбатида қатнашиш, илмий мунозараларда иштирок этиш билан машғул бўлди. Ибн Ироқ 25 ёшларида ёш Абу Райҳонни ўз ҳомийлигига олади. Унинг астрономия ва сфера геометриясига оид асарлари шуҳрат топаётган эди. Беруний шундай устоз кўлида таҳсил ола бошлади, оқибатда уларнинг тақдирини нафақат илм, балки инсонийлик нуқтаи назаридан ҳам чамбарчас боғланди. Абу Наср кул бозоридан бир румлик кул сотиб олганди. Беруний румлик қариянинг хизмат қилаётган шаробхонасига бориб, унинг ишларини зимдан кузатарди. Чол эса ёш Берунийга ўз тилида (юнон тилида) нималарнидир мароқ билан гапирарди. Синчков усмир унинг сўзларини аниқлашга, такрорлашга ва ниҳоят жумлалар тузишга ҳаракат қиларди. Беруний тушунмаган сўзларини ён дафтарига ёзиб борарди. Кўп фурсат ўтмай, Беруний румлик тилида эркин гапира оладиган бўлди. Берунийнинг юнон тилини билганини тадқиқотчи И.Ю. Крачковский тасдиқлаб шундай ёзади: «Беруний юнон тилини эгаллаган, шу билан бирга, антик давр муаллифларининг асарларини нафақат арабча ўғирмаларда, балки аслиятида (юнон тилида) ҳам ўқиб ўрганган».

Беруний араб тилини мукамал эгаллади. Бутун мусулмон оламида араб тили халқаро мулоқот, илм тили эди. Унга бу тилини дастлаб маҳалла масжиди имоми ўргатди, Қуръонни ўқиди. Кейинчалик Беруний араб тили сабоқларини устози Ибн Ироқдан ўрганди. Ибн Ироқ кутубхонасида араб тилидаги китобларни ўқиб, кўплаб маълумотларга эга бўла борди.

Ибн Ироқ хонадонида бир неча котиблар ҳам хизмат қиларди. Улар ўз хожаларининг топшириғига биноан математи-

ка, фалсафага оид рисолалар ва астрономик жадваллардан нусхалар кўчирардилар. Беруний бу асарларни нафақат ўқиди, балки мустақил таҳлил қилишни ҳам ўрганди.

Бир олимнинг «Форсларнинг байрам қилишлари сабаблари ҳақида китоб» асари орқали Беруний Навруз байрамининг тарихий илдишлари билан танишди. Бундан ташқари у аждодлари – зардуштийларнинг марҳумларни дафн этиш маросимлари ҳақида ҳам эшитган эди. Ҳатто Қиётнинг чеккасидаги бир тепалик зардуштийлар дахмаси эканлигини биларди. Берунийга Моний томонидан ёзилган «Шопуркан» китобини устози кутубхонасидан топиш ҳам насиб этди. У устозидан монийлик таълимоти ҳақида сўраб билди, бироқ бу китобни Ибн Ироқ кўздан узоқроқ яширишга ҳаракат қиларди. Беруний шунча қидирмасин, ўз юрти Хоразм тарихи ҳақида бирорта китоб тополмасди. Бу ҳақда устозидан сўраганида, устози хоразмликлар яратган китоблар араб истилоси даврида йўқ қилингани, тўрт минг зардуштий коҳини қатл этилгани, тил, ёзув, маданият билимдонлари бўлган бу одамлар ўзлари билан кўплаб сир-синоатларни олиб кетганларини сўзлаб берди.

Беруний шундай муҳитда таълим олди, устози ибн Ироқдан куп нарсаларни эгаллади. Маълумотларни қиёслаш ва таҳлил қилишни ўрганди. У илмнинг деярли барча соҳаларини эгаллашга ҳаракат қиларди.

Уйғониш даври таълими ва тажрибаси

Мовароуннаҳр, Хуросон ва Хоразм тарихида X аср ўзига хос давр бўлди. Бу юртларда кечган воқеалар Берунийни безътибор қолдирмади. У аввалги тарихни устози Ибн Ироқ кутубхонасида ўрганди, ўз даврининг илмий-маърифий ҳаётида эса ўзи бевосита иштирок этди. Айниқса бухоролик ва хуросонлик савдогарлар Қиёт бозорларида ўз юртларидаги оламшумул воқеалар ҳақида батафсил сўзлаб берардилар.

X аср мусулмон маданиятининг юксалиш даври бўлди. Аббосийларнинг диний бағрикенглик ғоялари ўз самарасини бера бошлади. Халифаликда нафақат мусулмонлар, балки христиан ва яҳудийлар ҳам эмин-эркин яшар эдилар. Шу боис X аср сиёсий, ижтимоий, иқтисодий, маданий ва илмий ҳаётида

бошқа дин вакиллари ҳам юқори мартабаларга эриша олдилар. Турли динларга мансуб хоразмлик олимлар мажлисида баҳс-мунозаралар қизиби, илмий ҳақиқатлар юзага чиқарди. Шу муҳит таъсирида тарбия топган ёш Беруний қалбида ғайридин ва ғайримиллатларга нисбатан хайрихоҳлик ҳислари шаклланиб борди. Шарқ ҳукмдорлари ҳам ўз салоҳиятини ҳарбий жиҳатдан эмас, илмий жиҳатдан намойиш қилишга интиланлар. Саройларда олимларнинг мажлислар ўтказишлари, бой кутубхоналардан фойдаланиб илм сирларини эгаллашлари яхши анъанага айланди. Олимлар учун саройда хизмат қилиш нафақат шараф, балки катта имтиёз ҳам эди. Агар астрономлар мунажжимлик билан шуғулланиб, тақдирдан фол очсалар, математиклар мудофаа иншоотлари, суғориш тармоқлари қурилишига бошқош бўлардилар. Файласуф, тарихчи ва тилшунослар ўз билимларини ривоятлар яратиш, тарихий солномалар ёзиш, луғатлар тузишга сарфладилар. Улар орасида надимлар – ҳукмдорларнинг ҳамсухбатлари кўп бўлиб, ҳукмдор билан сиёсатдан тортиб, сарой машваратигача бўлган масалаларда суҳбатлашардилар. Сарой олимлари тор доирада ўзига хос тўғарақларга бирлашгандилар.

985 йилда 12 ёшли Беруний балоғатга етади. Шу ёшгача устози унга математик ечимлар ва тенгламаларнинг сир-синоатларини ипидан игнасигача ўргатишга ҳаракат қилган. Ёш Беруний ҳам тиришқоқлиги туфайли илмни пухта эгаллай бошлайди. Ҳинд рақамлар ифодасини араб-мусулмон фанига хоразмлик аллома Муҳаммад ибн Мусо Хоразмий ўзининг «Ҳинд ҳисоби ҳақида китоб» асари орқали олиб кирди. Бу математика фанида жуда катта инқилоб эди. Бу борада ҳам устози Ибн Ироқ ёш Берунийга жуда кўп нарсаларни ўргатди. Устози ўз шогирдидоғи юксак тафаккур, илмий салоҳиятни юзага чиқариш тараддудини кўра бошлади.

Бир пайтлар Ҳорун ар-Рашид даврида Бағдод қандай илм-маърифат марказига айланган бўлса, IX аср иккинчи ярми – X аср бошларига келиб Марв, Нишопур, Қиёт, Самарқанд ва Бухоро ҳам маҳаллий ҳукмдорларнинг саъй-ҳаракати билан ана шундай марказларга айланди. Маҳаллий ҳукмдорлар билимли ва тажрибали олимларни ўз саройларига чорлашда кимўзарга киришдилар. Ҳомийлик ҳаракати авж олиб, туркистонлик олим-

лар ўз юртларида иззат топа бошладилар. Улар учун халифалик марказига боришга эҳтиёж қолмади.

994 йил ёзида Амударё ўз қирғоғидан тошиб, қадимий Фир қасрини ўз қатъига тортди. Хоразмшоҳнинг мунажжимларни чорлаб, тақдир ҳақида сурашлари натижа бермади. Мунажжимлар Абу Наср ибн Ироқ хузурига одам юбордилар, чунки ўз амакиваччаси тақдирини башорат қилишга ва бор ҳақиқатни айтишга фақат унинг ҳадди сиғарди. Бироқ Ибн Ироқ башоратларга кўп ҳам ишонмас, амалий машғулоти ва сферик астрономияни тадқиқ қилиш ишлари билан банд эди. Беруний ҳам гарчи устози каби фолу башоратларга ишонмаса-да, устозидан яширин Абу Маппарнинг «Юлдузлар ҳақида фан китоби»ни ўқиб чиқди. Машар асаридан ўзи учун муҳим бўлган самовий ҳаракатлар ҳақида маълумотларни ўқиб ўрганди. Птолемейнинг «Алмажиста» асари орқали осмон жисмлари ҳаракатини янада чуқурроқ таҳлил қилиб, энг муҳим хулосага, яъни Ернинг шар шаклида эканлигига ишонч ҳосил қилди. Энди у Ер юзасини ҳисоблаш ҳақида ўйлай бошлади. Ҳабаш Марвазий жадвали асосида Хоразм учун йилнинг баҳорги ва кузги тенг кунлигини аниқлади.

Ибн Ироқ тавсияси билан ёш Беруний ернинг шарсимон моделини ясашга киришди. Энди Беруний бу амални шар шаклидаги Ер юзасида қўллашни ўйлай бошлади. У Птолемей усулига Жайҳоний услуби орқали ёндашди. Жайҳоний Х асрнинг йирик географларидан бўлиб, у ҳам «Китоб ал-масолик ва-л-мамолик» асарини ёзган ва жойларни аниқлик билан белгилашга ҳаракат қилган эди. Шундай қилиб, 995 йилда у ўн тирсак ҳажмдаги айланали ярим шар (глобус) ясади. Аммо унинг нимадан ясалганлиги ҳақида Беруний маълумот бермайди.

Райдаги муҳожирлик

Беруний 995 йилда 22 ёшга қадам қўйган эди. Бу ёшида у Хоразм илмий доирасида анчагина танила бошлаган. У ясаган Ер шарни глобуси кимларнидир чўчитган бўлса, кимларнидир ҳайратга солди, баъзи олимлар Берунийнинг бу ҳаракатини, ақл-заковатини қўллаб-қувватладилар. Устози Ибн Ироқ ўз шогирдини сарой олимлари мажлисига олиб борди. Бу ердаги юксак даражадаги мажлисда таниқли

олимлар, шоиру фозиллар тупланишар, нафақат илм ҳақида, балки давлат ишлари ҳақида ҳам суҳбат қуришар эди. Бу машваратга шахсан хоразмшоҳнинг узи бош-қош буларди.

Бу даврда Хоразмдаги сиёсий аҳвол нотинч эди. Хоразмшоҳ Абу Абдуллоҳ ва чап соҳил Амударё (Гурганж) амири Маъмун ибн Муҳаммад ўртасида низо пишиб етилди. Маъмун ибн Муҳаммад қадимий африғийлар сулоласини тугатиш чорасини кўрарди. Бу билан бутун Хоразмни ўз қўл остига бирлаштиришни орзу қиларди. Қиёт яқинидаги жангда хоразмшоҳ қушинлари тор-мор келтирилди. Хоразмшоҳ Абу Абдуллоҳ асир олиниб, шу кунни қатл этилди.

Бу хабарни эшитган қиётликлар саросимага туша бошладилар. Маъмун ибн Муҳаммад Қиётни эгаллагач, шаҳзодаларни қиличдан ўтказди. Африғийларга дахлдор бўлган шахсларни таъқибга олди.

Ҳеч қанча вақт ўтмай, қадим африғийлар хонадонидан ном-нишон қолмади. Қиётни эгаллаган Маъмун барча хоразмшоҳларга тегишли наслни қирғин этди. Маъмун ибн Муҳаммад ўзини хоразмшоҳ деб эълон қилди. У маъмунийлар сулоласига асос солиб, 995–997 йилларда бутун Хоразмни бошқарди.

Маъмун ғуломлари Абу Наср ибн Ироқ хонадонига бостириб кириб, эгасиз ўрни остин-устун қилдилар, кутубхона ва расадхонага ўт қўйдилар. Бир пайтлар Беруний сабоқ олган нодир китоблар қулга айланди. Қанча меҳнат ва илм эвазига яратилган Ер курраси тарҳи (глобуси) ҳам ёниб тугади.

Абу Наср ибн Ироқ ва Беруний аввал бир аслода хоразмлик хонадонидан жон сақладилар. Ҳаётларини таҳликага қуймаслик мақсадида бошқа паноҳгоҳга кўчиб ўтишга мажбур бўлдилар. Бухорога қочиб ўтиш асосий чора эди. Бироқ Маъмун ибн Муҳаммад чегара манзили Жигарбандгача соқчилар қўйиб, Жайхундаги ўтиш жойига отлиқлар юборганди. Журжонга бориш ҳам хатарли бўлиб, Райга фақатгина Нишопур орқали етиб олиш мумкин эди. У ерда Бағдодга нисбатан ҳам кўпроқ илм аҳли тупланган, саховатли вазир Соҳиб ибн Аббод илм аҳлига қўмийлик кўрсатиб, халифаликдаги энг машҳур олим ва шоирлар, жумладан, сарой мунажжими Фаҳр уд-Давла, етук олим Абу Маҳмуд Хужандий кабилар уша ерда тупланишган эди. Берунийнинг Хоразмдан қандай чиқиб кетгани номаълум, у 995

йилнинг кузида савдо карвонида савдогар қиёфасида Райга етиб боргани тахмин қилинади, холос.

Рай вазири Соҳиб ибн Аббод астрономия, механика, математика, мусиқа, мантиқ ҳамда тиббиётга оид китоблардан иборат бой кутубхона ташкил этган эди. Унинг вориси Фаҳр уд-Давла даврида ҳам Райдаги саройда куплаб олимлар илмий ва амалий тадқиқотлар билан машғул бўлдилар. Фаҳр уд-Давланинг ўзи шеърят ва адабиёт ихлосманди эди. Бундан ташқари, у ноёб олтин ва кумуш тангалар йиғарди. Мана шу нарса Фаҳр уд-Давлани Соҳибдан фарқли равишда бойликка ўч қилиб қўйганди.

Беруний Хоразмдан чиқаётганида чопони этагига тикилган бир-икки динори билан қолган эди. Райда унга исфаконлик Абу Карим исмли бой савдогар учради. Беруний унинг хонадонидан кўним топди. Бу инсон Берунийга молиявий жиҳатдан кўмак бера бошлади. Орияти кучли Беруний эса Абу Каримнинг молиявий ҳисоб-китобларида, тадбиркорликни юритишида, ҳужжатларини расмийлаштиришда ёрдам бериб, ўз ҳақини ҳалол топди. Аммо у Райда ўзига керакли илмий муҳитни топа олмади.

Амир Фаҳрнинг сарой мунажжими Абу Маҳмуд Ҳамид ибн ал-Хидр Хужандий ўз уйида хоразмлик устоз Абу Райҳон Берунийни қабул қилишидан мамнун эди. Бу орада устози Ибн Ироқдан ҳам хабар келди: Хоразмдаги вазият бироз юмшагани маълум бўлди. Қолаверса, устози унга хат билан бирга ўз асари «Азимутлар китоби»ни юборган эди. Ундаги рўйхатдан бир нуса кучириб, Хужандийга бериш ҳам илтимос қилинганди. Беруний бу илтимосни бажо келтирди.

Беруний Рай бозорига бориб, Бану Сосон устахонасидаги биродарларидан уларнинг ўзига хос пахлавийча шеvasини ўрганишга киришди. Абу Карим китоблари орасидан Абу Дулаф ал-Хазражийнинг Сосоний қасидасини топди ва уни адабий араб тилига таржима қилди.

Кунларнинг бирида қария Хужандийнинг ўзи уни қабул қилди. Хоразм воқеаларидан хабардор бўлган Хужандий ундан Ибн Ироқ ва бошқа қиётлик олимлар ҳақида сўрайди. Беруний Ибн Ироқ асарлари рўйхатини Хужандийга топшириб, қарияни хурсанд қилади. Бу рўйхатдан бир намунани Хужандий Абулнафо ал-Бузжонийга – Бағдодга юборишни маслаҳат қилди. Чунки

у ҳам айнан шу соҳа билан шуғулланаётган эди. Сухбат сунгида Хужандий Берунийга узининг «Бироз огишни аниқлаш ва шаҳарлар кенлиги» асарини тақдим этди. Хужандийда улкан ер ости секстантини қуриш ва у орқали аниқ ҳисоб-китоб қилиш имкони бор эди. Хужандий бу қурилмани 994 йилда қуриб битказди. У эклиптиканинг экваторга огиш бурчагини $23^{\circ} 30' 31''$ деб аниқлаган эди. Беруний эса Қиёгдан туриб бу ўлчамни $23^{\circ} 35' 40''$ деб белгиллаган эди. Бу ҳисобнинг қайси бири тўғрилигига Хужандийнинг ўзи аниқлик киритди, яъни у ўзи хатоликка йўл қўйганини тан олди.

Хужандий ҳомийлигида Беруний сарой кутубхонасига кириш имконига эга бўлди. Бу ерда Беруний Хоразмда учратмаган китобларини топди. Жумладан, Ибн ал-Амир ва ас-Суфийларнинг «Ҳаракатсиз юлдузлар ҳақида китоб» асарини, унга катта илмий йўналиш берган райлик олим Розийнинг асарларини ўқиб ўрганди. Абу Бакр Муҳаммад ибн Закариё Розий дунё фани тарихига буюк даволовчи табиб ва кимё фани асосчиларидан бири сифатида кирган эди. Беруний ўзи учун зарурий бўлган билим соҳаларини ўрганиб, мустақил илмий фаолият учун пойдевор яратди. У Розийдан нафақат тиббиёт, балки фалсафани ҳам ўрганди. Розий ривожлантирган фалсафадаги материя, вақт, макон, руҳ ва яратувчи ғоясини таҳлил қилди. Райда Беруний кейинги ижодининг асосларидан минералогияни, кимё ва алхимёни ўрганди.

Маъданлар ва тошларнинг хоссалари фандан ташқари адабиётни ҳам қамраб олди. Бу соҳада араб тилшуноси Жохизнинг «Кимё ҳақида йурик», «Минераллар ҳақида китоб» асарлари, Киндийнинг «Нодир тошлар ва уларга монандлар ҳақида» асари Берунийни ҳам беэътибор қолдирмади. Бундан ташқари, минерал ва тошларнинг хусусиятларини чуқурроқ ўрганиш мақсадида Беруний заргарлар билан узоқ суҳбатлар утказиб, маъданларнинг хоссаларини ёзиб борди. Заргарлар ёрдамида тажрибалар утказди, илмий асосда ўз хулосаларини чиқарди.

997 йилда Райда бундийлар сулоласи ҳукмдори Фахр уд-Дипла вафот этди. У Райда қўлга киритган ноёб китобларини туя хуржунига юклаб, орттирган дўстлари кузатувида қарвон билан Журжонга йўл олди.

Журжон ва Қиётдаги фаолият

Беруний илм ўрганиш учун қулай шароитга муҳтоб бўлса-да, юртига шошмади. Журжонга келиб тушганининг эртаси куниёқ зиёрийлар сулоласи ҳукмдори амир Қобус ибн Вашмгир (1012 йили ўлдирилган) уни ўз саройида кутиб олди. У Беруний билан Ибн Сино уртасида ёзишмалар ва илмий мусохабадан хабардорлигини айтиб, ёш олимга илмий ишлари учун барча шароитларни яратишга ваъда берди. Унга хос хона ва бир хизматкор – ғулум ажратилди.

Беруний гарчи сарой мунажжими вазифасида бўлса-да, амир Қобус уни беҳуда безовта қилавермади. Беруний саройдаги бир-икки анжуманда қатнашди, холос.

Янги жойда олим илмий ишга киришиб кетди, янги дўстлар ортгирди. Шундай дўстлардан бири Марзубон ибн Рустам бўлган. У йирик лашкарбоши – испахбад бўлиб, унинг хизматлари эвазига Қобус Журжон тахтини эгаллаган ҳам эди. Беруний ибн Рустамдан монийлик таълимоти ва сомонийлар ҳақида кўплаб маълумотлар олди ҳамда Марзубон ибн Рустамнинг астрономия ва табиий фанларга оид саволларига жавоб берди. Яҳудий олими Яқуб ибн Мусо Никрисиий эса Берунийга Инжил ривоятларини сўзлаб берарди. Журжондан қўним топган Абулҳасан Азорхур исми асли хоразмлик олим хронология масалалари бўйича мутахассис бўлиб, Беруний ундан кабиса йилларининг қадимий форсча номланиши ва Эроннинг афсонавий подшоҳлари ҳақида маълумотлар олди. Бу дўстларидан айниқса Марзубон ибн Рустам ёш Берунийдан ҳатто молиявий кўмагини ҳам аямади. Берунийнинг илмий фаолияти ҳақида Муҳаммад Шаҳразурий узининг «Шодлик боғи ва қалб хушнудлиги» асарига шундай ёзади: «Беруний энг зарурий нарсалар билан қаноатланишга одатланган эди. У моддий бойликларга бепарво бўлиб, узини иш устида аямасди. У илм олишга ва китоб мутолаа қилишга киришарди». Беруний миннатдорчилик ифодаси сифатида Марзубон ибн Рустамга қалин суғд қоғозига ёзилган 150 варақли, юмшоқ тери билан муқоваланган, ичига букюртмачининг исм-шарифи зикр этилган «Астрономия калити» китобини топширди.

Бу китоб Журжон илм аҳли орасида тезда оммалашди. Ундан нусха олишга талаб кучайди. Амир Қобус эса Беруний-

дан астрономия бўйича қўлланма тузиб беришни сўради. Беруний мавзуга оид «Устурлоб қурилмасини яшаш имконлари тўғрисида» қўлланмасини ёзди.

Журжонда Беруний аввалгидек шарсимон юза ва геодезик астрономия масалалари билан шуғулланиб, устурлобнинг янги лойиҳасини яратди. Устози Ибн Ироқ ва Абу Саҳл ал-Масиҳий билан мактублар ёзишди. Бу мактублар мазмуни илмий мунозаралар ва савол-жавоблардан иборат эди.

Беруний амир Қобуста бағишлаб «Ал-асар ал боқия ан ал-қурун ал-ҳолия» («Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар») асарини ёзишни бошлади. Бу асарни у 27 ёшида 1000 йили ёзиб тугаллади. Бу йил зардуштийларнинг қуёш тақвими бўйича Яздигирд эрасидаги IV асрнинг тугашига 30 йил бор эканлигини билдирса, мусулмонларнинг ҳижрий-қамарий тақвими бўйича 391 йилни кўрсатарди. Бундан ташқари, юнонлар, мисрликлар, суриёнлар, коптлар, яҳудийлар, сабийларнинг ўз йил ҳисоблари ҳам амал қиларди.

Беруний ўз асарида Бухтунассар, Филипп, Александр Македонский, императорлар Август, Антонин, Диоклетян эраларини, қадимги Хоразм эрасини қиёсий ўрганди. Ҳар бир маданий-тарихий анъананинг ўзига хос жиҳатларини, афсона ва ривоятларини таҳлил қилди. Бу асар аввал ёзилган бирор-бир асарга жанр жиҳатидан ўхшамас эди. Чунки унда математик ҳисоблар, астрономик кузатувлар ва тақвимий назариялар жамулжам қилинган бўлиб, қуёш ва ой тақвимларининг фарқи аниқ илмий асосда ҳисоблаб чиқилган эди. Ҳатто кабиса йилларидаги номутаносибликлар ҳам ўрганилганди. Узаро қиёс ва таҳлил жуда кўп ноаниқликларга барҳам берди. Эрон дунёсининг йирик ва майда сулолаларига дахлдор солномалар, сулолавий келиб чиқиш масалалари атрофлича ёритилди. Китобда дунёнинг яратилишидан то ўзи яшаган даврдаги халифа солномалари қамраб олинди. Жадвалларга Птолемейнинг «Канон» асари асос қилиб олинди. Унда Бобил подшоси Набопаласар (мил. авв. VII аср)дан то Рим императори Андриангача бўлган давр келтирилган эди. Беруний тарихий солномалардан ташқари диний мазмундаги адабиётларни ҳам кенг таҳлил қилган. Унинг Суғд ва Хоразмга оид маълумотлари биз учун аҳамиятлидир. Беруний тарих, дин, урф-одаг, одоб-ахлоқ ва анъаналарнинг турли халқлардаги

кўринишини ўрганиб, ҳар бир халқнинг инсоният тараққиётида ўз ўрни борлигини илмий жиҳатдан исботлаб берди.

У Қобуснинг мунажжимлик таклифларини рад этди. Шу туфайли у сарой дабдабаларидан узоқлаштирилди. Бу эса Берунийга қўл келди. Чунки 1003 йилнинг 15 августида ой тутилиши кутилаётганди. Бу табиат ҳодисасини кузатиш учун асбоб-ускуналарга маблағ зарур эди. Бироқ Қобус айнан шу кун Беруний тадқиқотларини молиялаштириш тўхтатилганлигини маълум қилди.

Беруний юртга қайтганида давлат пойтахти Қиётдан Гурганж (Урганч)га кўчирилган эди. Қиётдаги илмий гуруҳ Абу Наср атрофига бирлашганди.

Беруний Қиётга келиб, Абул Вафо ал-Бузжоний билан ёзишма орқали боғланди. У бағдодлик олим билан Қиёт ва Бағдодда ой тутилиши ҳолатларини қиёслаш масаласида маслаҳатлашди. Бу билан Беруний Қиётнинг географик узунлигига аниқлик киритмоқчи эди. Натижа ҳам маълум бўлди: Қиёт ва Бағдод оралиғидаги маҳаллий вақт 1 соатга фарқ қилиб, 15 узунликка тенглиги аниқланди.

У Райда ўрганаётгани – антик давр фалсафасини Қиётда ҳам давом эттирди. У Фалес, Аристарх, Архимед, Евклид, Птолемей каби антик ва эллин даври олимларининг дунё, табиатшунослик, инсон ҳақидаги тушунчаларини таҳлил қилди, Аристотелнинг «Осмон ҳақида» ва «Физика» асарларини синчиклаб ўрганди.

Ёш бўлса-да, фалсафа соҳасида танилиб улгурган бухоролик издоши Абу Али ибн Сино билан ёзишмалар орқали боғланди. Беруний ёш олим Ибн Сино ҳақида ан-Наталийдан хабар топди. Чунки Ибн Сино 16 ёшида Аристотелнинг «Метафизика» асарини 40 бора ўқиб чиқиб, ёд олган иқтидорли олим сифатида танилган эди. Беруний ўз қарашларини ҳамоя қилиб, Ибн Сино билан ёзишмаларида Аристотелнинг табиий макон назариясини танқид остига олиб, барча жисмлар табиий маконга эмас, Ер марказига интилади, деб тушунтирди. Айниқса, математик атомизм муаммоси икки орадаги илмий баҳс-мунозараларга сабаб бўлди.

Бу даврда Бухоро ва Хуросондаги вазият анча нотинч эди. 997 йилда Нуҳ ибн Мансур вафот этиб, сомонийлар тахти унинг ўғли Мансур ибн Нуҳга теги. 998 йилда Ғазна ҳукмдори Султон

Маҳмуд Ғазнавӣ уз амакиси ва укаларини тор-мор келтириб, бутун Хуросонни қўлга киритди.

Маҳмуд Ғазнавӣнинг ҳокимият йулидаги асосий рақиблари турк амирлари Бекгузин ва Фойиқ эди. Маҳмуд хиёнаткор амирларга қарши 999 йилнинг май ойида юриш бошлаб, Марв яқинидаги жангда уларни тор-мор келтирди.

Гурганжга қайтиш

Беруний 1003 йил охири – 1004 йил бошларида Гурганж – ҳозирги Қўҳна Урганҷга келди. Абу Наср ибн Ироқ ҳам Қиёгдан Урганҷга кўчиб ўтган эди.

Али ибн Маъмун давридан Маъмун ибн Маъмун давригача Урганҷ анча кенгайиб, йирик савдо маркази сифатида фаоллашган эди. 999–1017 йилларда ҳукмронлик қилган Маъмун ибн Маъмуннинг қароргоҳи Майдонсарой бу пайтда Сомонийлар давлатидаги нотинчликлардан безган кўплаб олимлар тўплана бошлаган жой бўлган.

Беруний бу ерда ўз даврининг етук олимлари ал-Масиҳий ва ибн Хаммор кабиларни учратди. Улар ҳам Берунийнинг Урганҷга қайтишидан мамнун эдилар. 1005 йилда Урганҷга Бухородан Абу Али ибн Сино ҳам келди. Хоразмшоҳ Маъмун ибн Маъмун, ёш бўлишига қарамай, Ибн Синони сарой табиблари қаторига киритди. Шу тариқа Урганҷда ўзига хос илм-фан маркази шакллана бошлади.

XII аср тарихчиси Низомий Арузийнинг гувоҳлик беришича, хоразмшоҳ хизматидаги барча олимлар «ҳар жиҳатдан етарли даражада тўла таъминландилар». Беруний бу ерда ҳисоб илми, минералогия, Хоразм табиати ва иқлими билан боғлиқ гидрология соҳалари устида ишлади. Ўзигача ёзилган антик ва мусулмон даври соҳа адабиётларини, жумладан, Архимед қаламига мансуб «Сузувчи жисмлар ҳақида» рисоласидаги гидростатик маълумотларни таҳлил қилди. У маъданларнинг хоссаларини ўрганиш жараёнида Мовароуннаҳр ва Хоразм тангаларининг қиймат ва сифат даражалари билан қизиқди. Уларнинг солиштирма оғирликларини ўлчаб, ҳақиқий ва қалбаки тангаларни ажратиш имконини яратиб берди. Натижада у «Металлар ва қимматбаҳо тошлар ўртасида ҳажмий муносабатлар тўғрисида» рисоласини

ёзди. Бу рисола қулёзмаси 1914 йилга қадар Ливанда сақланган. Биринчи жаҳон уруши даврида Байрутдан изсиз йўқолган. Унинг айрим парчалари Абдурахмон Хазинийнинг «Донолик тарозуси» китоби орқали бизгача етиб келган, холос.

Хоразмшоҳ Маъмун ибн Маъмун даврида ҳам Хоразмдаги илмий муҳит сақланди. Бу даврда хоразмшоҳ саройидаги Хоразм Маъмун академияси фаолиятига Беруний билан биргаликда Ибн Сино ҳам раҳбарлик қилди. Берунийнинг таъкидлашича, у анча билимдон бўлиб, филология, шеърят, нотиклик санъати, муסיқа соҳасига яхши тушунарди. Беруний унинг маслаҳатчиси – нодими сифатида фаолият юритди. Бу эса унинг кўп вақтини олар, илм билан машғул бўлишини чекларди, бироқ саройдаги илмий мунозаралар ва базму жамшидлар қайсидир маънода ўша йўқотишларни қоплади. Айниқса илмий мунозара хоразмшоҳнинг қизиқарли машғулоти бўлган.

Маҳмуд Ғазнавий гарчи ўз синглисини хоразмшоҳга узатган бўлса-да, Хоразмни ўз давлати тасарруфига киритиш ниятидан қайтмаган эди. 1014 йилда Султон Маҳмуд Қорахонийлар давлати билан тинчлик битимига эришгач, Хоразмдан иттифоқчи бўлишни талаб қилди. Аммо хоразмшоҳ иккинчи томон – қорахонийлар билан ҳам муносабатни бузишни истамас эди. Вазиятдан чиқиш учун Маъмун ибн Маъмун Берунийнинг маслаҳатига кура туркманлар билан алоқани яхшилади. Маҳмуд Ғазнавий 1017 йилда Урганчга нома юбориб, барча жоме масжидларида ўз номига хутба ўқитишни талаб қилди. Бу эса уруш учун баҳона бўлди. 1017 йил баҳорида сарой фитналари нағижасида хоразмшоҳ Абул Аббос Маъмун ибн Маъмун улдирилди. Бундан хабар топган Маҳмуд Ғазнавий эса Хоразм томон юриш бошлашга аҳд қилди.

Ғазна саройига кўникиш

Маҳмуд Ғазнавий 1017 йил саратонида Бляхдан чиқди ва Амулда бироз тўхтаб, Урганчга юрди. Йўлдаги хоразмшоҳ кўшинлари бириг-кетин тормор келтирилди. Урганч осон эгалланди. Маҳмуд маъмунийлар сулоласини тутатди ва амир Ҳожиб Олтинтошни ўз номи сифатида Хоразмга тайинлади. Шу билан Хоразм Ғазнавийлар давлати

тининг бир вилоятига айлантирилди. Хоразмни олтинтошлар сулоласи вакиллари бошқаришга киришди.

Ёқут Хамавийнинг ёзишича, Беруний Ғазнага хавфли жиноятчи сифатида келтирилган. Бироқ Арузий Самарқандийнинг фикрича, у ўз ихтиёри билан келган. Чунки Маҳмуд Урганчдаги барча олимларни доимий яшаш учун Ғазнага кўчиришга фармон берган эди.

Беруний Урганчда геодезия, астрономияга бағишланган илмий ишларини рисола шаклига келтириш ниятида эди. Бироқ сиёсий воқеалар бунга тўсқинлик қилди. 1017 йилнинг кузида Ғазнавийлар давлатининг пойтахти Ғазнага етиб келгач, шу ерда яшаб қолишга ҳаракат қила бошлади. 1018 йилда Маҳмуднинг фармони билан жоме масжиди ёнида мадраса қурилиши бошланди. Султоннинг қароргоҳи ўз ҳашамати билан ажралиб турган. Ғазна бозорлари ҳам анча гавжум бўлиб, Мовароуннаҳр, Хуросон, Эрон ва Ҳиндистондан келтирилган маҳсулотлар сотиларди. Энди Берунийнинг қолган умри, яъни 44 ёшдан кейинги ҳаёти шу давлат ва шаҳар билан боғлиқ бўлиб қолди.

Келиб чиқиши туркийларга бориб тақаладиган Ғазна ҳукмдори Султон Маҳмуднинг бутун умри жангу жадалларда ўтган бўлса-да, ўз мамлакатига иқтисодий ривож, сиёсий барқарорлик, илм-фан ва маданий тараққиётни таъминлаш учун у ҳеч нарсани аямади. Хуросон, Мовароуннаҳрнинг бир қисми, шунингдек, Хоразм ва Шимоли-ғарбий Ҳиндистоннинг ҳам бир қисми унинг тасарруфида эди.

Беруний сарой олимлари сафига киритилди. У тонги ва кечки тадбирларда иштирок этиши зарур эди. Бошқа пайтларда ўз илмий ишлари билан банд бўларди. Бироқ Беруний доимо назорат остида бўлган. Чунки улкан мамлакатни қаттиққўллик билан бошқариш осон эмасди. Юртдан хабардор бўлиш мақсадида Маҳмуд Ғазнавий хабаргирлар, соҳиб-баридлар тайинлаган эди. Манбаларда ёзилишича, Маҳмуд Берунийни синаш мақсадида саройдаги қайси эшикдан чиқишини айтиб беришини сўрайди. Беруний астрономик асбоби билан султон чиқмоқчи бўлган йўналишни топади. У ўз фикрини қоғозга битиб, вазирга топширади. Ҳақиқатан ҳам султон тахт рўпарасини тешиб, эшик очдириб қўйишга буйруқ берган эди. Маҳмуд яна Берунийни синаш мақсадида уни сарой тоmidан улоқтиришни буюради. Бунга қадар вазир Хўжа Ҳасан томонидан Беруний-

нинг топшириғи билан пастга тўр тортиб, устига сомон тушириб қўйилганди. Берунийнинг фақатгина ўнг қўли жимжилоғи лат еб, соғ-омон қолди. Султон эса бундан беҳабар эди. Бир неча кундан сўнг султон олимни бекор қатл этганлигидан афсусда эканлигини билдирди. Шунда Хужа Ҳасан Берунийнинг ажал домидан қутулиб, соғ-омон эканлигини айтади. Султон Берунийни ҳузурига чақиртирди. Фақат унга қарши фикр билдирмасликни уқтирди. Беруний эса воқеаларни аввалдан билардим, деб жавоб берди. Бундай саркашлиғи учун унга яна жазо тайинланди – зиндонбанд этилди. Орадан кунлар ўтиб султон бироз ҳовуридан тушгач, вазир Хужа Ҳасан султонга яна Беруний ҳақида эслатди. Султон Маҳмуд зудлик билан Берунийни озод қилишни ва унга совға-саломлар беришни амр қилади.

Ғазнада Беруний билан бирга Ибн Ироқ, Ибн Хаммор каби хоразмлик олимлар ҳам бор эди. Улар ўзаро учрашиб, илм-фан янгиликларидан бир-бирларини боҳабар этардилар. Султон Маҳмуд Ғазнани ҳам Бағдод ва Бухоро каби маърифат масканига айлантиришни истар, шеърят, илмга ҳомий бўлишни ният қиларди. Султон Маҳмуд Ғазнавий ўзи фатҳ этган ҳудудлардан нафақат қимматбаҳо нарсалар, балки нодир китобларни ҳам келтириб, Ғазнада бой кутубхона ташкил этди. Маҳмуд ёшлигидан Қуръонни ёд билган, турк, дарий, форс ва араб тилларини эгаллаган. Унинг саройида барча тиллар ўз ўрнида бемалол қўлланилган.

Беруний ҳам шеърят ихлосманди бўлиб, унинг айрим шеърий парчалари XIII аср тарихчиси Ёқут Ҳамавийнинг «Муъжам ул-удабо» («Адиблар дўғати») асарида сақланиб қолган. Чунки Ғазнадаги саройда 400 дан зиёд шоирлар тўпланган бўлиб, мушоиралар авж оларди. Улар ўз девонларини тузиб, султонга инъом этишар, эвазига катта-катта совға-саломлар олишарди. 1022 йилда Маликул Калом унвонига балхлик Унсурий эришди. Ундан сўнг Фаррухий ва Минучехрийлар шеърятга бағоят кадрланарди. Беруний уларнинг барчаси билан мулоқотда бўлган ва ҳатто дўстлашган. Беруний бу ерда Маҳмуд Ғазнавий ва Фирдавсий ўртасидаги муносабатлардан ҳам хабар топган. Туслик шоир Абулқосим Фирдавсий ўз «Шоҳнома»сини дастлаб сомоний амирларига бағишлаган, бироқ сиёсий вазият ўзгаргач, уни Султон Маҳмудга инъом этган.

Беруний Ғазнага етиб келгач, 1018 йилдан узининг «Геодезия» асари устида иш бошлади. Шу йилларда, иқтисодий ва рухий зуриқишларга қарамай, у асарнинг учдан бир қисмини ёзиб тугаллаган. 1019 йилдан Султон Маҳмуднинг Берунийга муносабати ижобий томонга ўзгара бошлагач, ўзаро суҳбатларда Маҳмуд Берунийдан замин ва осмон ҳодисалари ҳақида кўплаб нарсаларни сўраб билиб олди. Бир сафар узоқ турклар элидан элчилар келиб, ўз юртлари – шимолни таърифлаганларида, султон Маҳмуд бу иқлим ҳақида тушунтириб беришни Берунийдан сўрайди. Маҳмуд 1019 йилдан Берунийга илмий ишлари учун имконият яратиб бера бошлади, бунинг учун хазинадан пул ажратиладиган бўлди. Берунийнинг геодезияга оид ишлари жадаллашди. Беруний 1022 йилдан бошлаб Маҳмуднинг Ҳиндистон сафарларида унга ҳамроҳлик қилди. Чунки 1006 йилдаёқ Маҳмуд Мултонни қўлга киритган, Панжобни эгаллаб, ўз давлатига қўшиб олган эди. 998 йилдан 1030 йилгача Султон Маҳмуд 17 та ҳарбий юришни амалга оширган ва Шимолигарбий Ҳиндистонни батамом ўзига буйсундирган.

Беруний ёшлигидан Ҳиндистон ҳақида озми-кўпми маълумотларга эга эди. У Ибн Ироқ кутубхонасида ҳинд математикаси, астрономияси ва табобати билан танилишга муваффақ бўлган. «Минг бир кеча» эртаги ва Жоҳизнинг ривоятлари Ҳиндистон ҳақидаги олим таассуротларини бойитган эди. Беруний 48 ёшида ҳиндларнинг қадимий санскрит тилини ўрганишга киришди.

Султон Маҳмуд Ғазнавий хизматида

Хиндистонга йул Кобул орқали ўтиб, Ғазнадан 17 фарсах масофани ташкил қиларди. Пешоварда тўхтаган карвон Ҳинд дарёси ғарбий соҳилидаги Гандхара шаҳрига кириб келди. Беруний ҳиндлар ҳаётини ташқаридан кузатар экан, ўзи учун қизиқарли бўлган жиҳатларни илғай бошлади. Ғозийлардан фарқли ўлароқ, Беруний ҳиндуийлик (ҳиндуизм) динининг ўзига хос қирраларига, халқ урф-одатларига, анъаналарига эътибор қаратди. Уларнинг ўзига, тили ва динига нисбатан ҳурмати ошди. Ҳинд хоҳинлари ва олимлари – пандийлар билан мулоқот Берунийнинг обрўсини оширди. III-IV асрларга оид қадимги «Сурья-Сиддханта», «Ромака-Сиддхан-

та» ва «Пулиса-Сиддханга» рисоалари, астроном Брахмагуиттининг 628 йилда ёзилган «Брахма-спхутлар» асарларини урганганлиги унга қўл келди. Олим юнон ва ҳинд астрономия мактабларини қиёслади, уларга нисбатан ўз танқидий муносабатини билдирди.

Ғазна яқинидаги Халқони шаҳарчасида сафардан қайтганлар тантана билан кутиб олинди. Беруний Ҳиндистондан ноб қўлёзма ва нодир китобларни ҳам олиб келган эди. У сафардан қайтгач, яна ўзининг «Геодезия» асари устида ишни давом эттирди. Бироқ бу орада уни хасталик безовта қила бошлади ва у ишни бир неча муддатга тўхтатишга мажбур бўлди. Касалликдан шифо топгач, Беруний ўз ишини давом эттириб, 1025 йилнинг 20 октябрида «Геодезия» асарини ёзиб тугатди. Мазкур китоб амалий астрономия ва математик географияга бағишланган бўлиб, унга Урганчда бошлаган изланишларининг натижалари ҳам киритилган эди. Унинг ҳисобига кўра, меридиан градуси 110895 метрни ташкил қилди. Ҳозирги мураккаб асбоб-ускуналар Ернинг меридиан градуси 110275 метрга тенг эканлигини тасдиқлади. Беруний учун бу ўша даврнинг катта ютуғи эди. «Геодезия» деб номланган мазкур асар дастлаб «Аҳоли турар жойлари ораллигидаги масофани аниқлаш учун жойларнинг чегарасини белгилаш» деб аталган эди. Кейинчалик бу асар «Геодезия» деб қайта номланди. Беруний бу асари билан Геодезия фанига асос солди ва аввалги географик муҳитга оид таассуротларга жиддий тузатишлар киритди. Жумладан, Ҳинд ва Атлантика океанлари Африка жанубида туташганини илмий жиҳатдан исботлаб берди. Берунийнинг мазкур асари қанчалик қимматга эга бўлмасин, у бунинг учун тақдирланмади ва ўз асарини бирор-бир ҳукмдорга бағишламади ҳам.

Ғазнада Беруний Султон Маҳмуд элчилик девонининг амалдорларидан бири Абулфазл Байҳақий билан танишиб, яхли муносабатлар ўрнатди. Байҳақий кейинчалик машҳур тарихчи бўлиб етишди. Байҳақий ўспиричилигида Хуросондан Ғазнага келган, девонда ишлаб, давлат котиби даражасига эришган эди. Улар ўртасидаги муносабатлар Беруний Ҳиндистон сафаридан қайтгач янада самимий тус ола бошлади. Байҳақийнинг мустаҳкам оёққа туришида султон девонининг бошлиғи Абу Наср Мишконнинг ҳомийлиги муҳим урин тутди. Элчилик де-

вонидаги ишлар ҳам қизиқарли, ҳам қизгин кечарди. Шундай бўлса-да, Байҳақий илмга булган қизиқиши ва эътиборини камайтирмади. У узининг «Масъуд тарихи» асарида Берунийни яхши дўст сифатида шундай таърифлайди: «У ута зукко ва синчков булиб, геометрия ва фалсафа соҳасида унга тенг келадигани йўқ эди». Байҳақий ғазнавийлар сулоласи тарихини ёзар экан, Хоразм воқеалари ҳақида Берунийдан кўп маълумотлар сураб урганган. Беруний унга узининг «Хоразмнинг машҳур кишилари» китобини совға қилди.

Байҳақий Берунийни ғазнавийлар давлатида кечаётган воқеалардан бохабар қилиб турди. Айниқса, Ибн Синонинг Исфажондаги тақдири ва унинг соғ-омон юргани Берунийни хурсанд қилди.

Ғазнада кечган 1017–1030 йиллардаги умри олимнинг ҳаётига деярли ҳеч қандай ўзгаришлар киритмади. Бу даврда у астрономия ва математикага оид рисолалар қоралаш билан банд бўлди. Шундай асарларидан бири – 1030 йил атрофида ёзилган «Юлдузлар илми» асари Райҳона исмли номаълум бир аёлга бағишланган эди. Райҳона ҳақида на Беруний ва на бошқа муаррихлар бирор бир маълумот бермайди. «Юлдузлар илми» асарида 530 та савол-жавоб жамланган бўлиб, у асосан аниқ ва табиий фанларга бағишланган. Асар кенг оммага мўлжалланиб, содда тилда баён қилинган эди. Бу даврда Беруний «Доирадаги хордни унга ёзилган синиқ қизик хоссалари ёрдамида аниқлаш ҳақида» (1027) асарини ёзди. Бу асар қисқача «Хордлар» номи олиб, унда Архимеднинг шу соҳадаги ишлари исботлаб берилган эди. Исбот жараёнида у устози Ибн Ироқнинг битта ва узининг саккизта далилини келтиради. Беруний «Фарғонийнинг «Элементлари»га тузатишлар», «Уй марказини аниқлаш учун азимут доираларини қўллаш туғрисида», «Соялар муаммосини талқин қилишнинг узига хослиги» ёки «Гномоника» каби асарларни ҳам айнан шу даврда ёзиб тугатди. Шунингдек, Беруний «Ойнинг манзилини аниқлаш ҳақида» ва «Астрономия калити» каби асарлари устида иш олиб борди. У ўз асарлари ҳақида «Барча китобларим – менинг фарзандларим, кўпчилик одамлар ўз болалари ва шеърлари билан фахрланадилар» деб ёзган эди.

1030 йил 29 апрелида Султон Маҳмуд диққинафас хасталигидан оламдан ўтди. Султоннинг васиятига кўра ўғли Муҳаммад

тахт вориси бўлиши керак эди. Аммо уша даврда Исфаҳонда бўлган тунғич уғил Масъуд бу воқеадан кеч бўлса-да хабар топди. Тахт учун кураш бошланган, саройда ўзгариш кузатилар эди.

Бу вақтда Беруний ўзининг «Ҳиндистон» асарини ниҳоялаётган эди. Чунки 1027–1030 йилларда султон қўшинларига ҳамроҳлик қилиб, Беруний Ҳиндистонда бир неча бор бўлган ва кўпроқ маълумотлар туплашга эришганди. Панжобда бўлиши, санскрит тилини эгаллаганлиги ишларни анча осонлаштирди. У санскрит тилидаги китобларни араб тилига таржима қилишни ҳам унутмади. «Кичик Жатака» («Туғилиш ҳақида кичик китоб»), VI аср олими Варахамихиранинг астрономияга оид рисоалари, астрономия ва математикага оид рисоалар, диний-фалсафий мазмундаги қадимги ҳинд меросига оид асарларни таржима қилиш учун анча вақт сарфлади. Айниқса, унга дўсти Абу Саҳл Тифлисийнинг ҳинд ва мусулмон адабиётини холис баҳолаш ҳақидаги маслаҳатлари қўл келди. Беруний «Унинг (Абу Саҳлнинг) илтимосига кўра, бу ишни бажардим» деб эътироф этган эди. Бу билан Беруний исломнинг диний муроса ва бағрикенглик ғояларига бой эканлигини исботлади.

«Ҳиндистон» асари 80 бобдан иборат бўлиб, унда ҳинд халқининг аниқ фанлардаги ютуғи, гузал адабиёти, теран фалсафаси, бетакрор табиий-географик манзараси, ўзига хос этнографияси, урф-одатлари, дини, диний ривоятлари ҳақида маълумотлар бор. Бу асари орқали Беруний мусулмон Шарқини қўшни ҳинд халқи тарихи ва маданияти билан таништирди ва Ҳиндистон учун жуда қимматбаҳо мерос қолдирди.

Ғазнавийлар тахти масаласи ҳам ҳал бўлди. Халифа Қодирдан ёрлик олган Масъуд Ғазнавий 1030 йили ўзини султон деб эълон қилди. Райда Тошфаррошни ноиб қилиб қолдириб, Нишопурга юрди. Бу ерда унга Бағдоддан тасдиқ ёрлиғи, совғасаломлар ва султонлик камари келди. Муҳаммадга эса тахтдан воз кечиб, Қўҳдиз қалъасида яшаб туриш тавсия этилди.

Султон Масъуд Ғазнавийнинг алломага ҳомийлиги

Масъуд Ғазнавий тахтга келиши билан давлат ишларини кўлга олди. У Берунийни ўз ҳузурига чорлаб, отасига хизмат қилгани каби унга ҳам хизмат қилиши мумкинлигини айтди. Абулфазл Байхақий эса Ҳиротга йўл олди.

Хоразм ноибни Олтинтош (ҳукмронлик даври: 1017–1032) Султон Маҳмудга бўлгани каби Султон Масъудга ҳам умрининг охиригача садоқат билан хизмат қилди. Масъуд Ғазнавий, худди отаси каби, Ҳиндистонга юришларни давом эттирди. Шу билан бирга, олимларга, жумладан, Берунийга ҳам ҳомийлик қилди. Беруний: «У (Масъуд) менинг ҳаётимда илмга хизмат қилиш имкониятини кенгайтирди», – деб эътироф этган эди. Султон Масъуд Ғазнавий Берунийни аввалги яшаш жойидан Ғазна яқинидаги сўлим гўшага кўчирди. У ерда астрономия билан шуғулланиши учун расадхона мавжуд эди. Султон Масъуд Ибн Ироқ ва бошқа олимлардан ҳам ўз ҳимматини аямади. Масъуд Ғазнавийнинг Хоразмга сафар қилиш ҳақидаги таклифи Берунийни қувонтириб юборди. Тахминан 1031 йилда Султон Масъуд Хоразм сафарига йўлга тушди. Ўзи билан бирга Берунийни ҳам олиб кетди. Хоразм Беруний тарк этган ўн тўрт йил ичида кўп ҳам узгармаган эди. 1032 йилда Беруний Хоразмдан Ғазнага қайтди. Шу йили Бухорога юриш чоғида Олтинтош ҳалок бўлди. 1034 йилда хоразмшоҳ Ҳорун Хоразмдаги барча масжидларда Масъуд Ғазнавий номига хутба ўқишни бекор қилди. Бу Хоразм мустақил бўлганлигининг ифодаси эди.

Масъуд Ғазнавий 1034 йилда Шарқий Қорахонийлар ҳукмдорининг қизи Шоҳхотунга уйланиб, икки ўртадаги иттифоқни мустаҳкамлади. Шу йили Берунийнинг устози, олим ва мутафаккир Ибн Ироқ оламдан ўтди.

Масъудга отаси Маҳмуддан бой кутубхона мерос қолади. Бу ҳақда Берунийнинг замондоши, султон саройида хизмат қилган Абу Наср Утбий кўп маълумот қолдирган.

Кутубхонада фаннинг турли соҳаларига оид минглаб китоблар сақланган. Берунийга китобларнинг айримларини уйга олиб бориб фойдаланиш имкони берилди. Бу ерда у ҳинд,

эрон ва хоразмлик олимларнинг асарларини урганиш имкониятига эга бўлди. Ватандоши Муҳаммад ибн Мусо Хоразмийнинг зижи ва унга танқидий ёндашган XI аср олими Абулҳасан Аҳвазийнинг асарларини ўрганиб, Хоразмийнинг ишлари асосли эканлигини исботловчи «Фойдали саволлар ва ишончли жавоблар» асарини ёзди. Афсуски, бу асар ҳам бизгача етиб келмаган.

XI аср олимлари орасида Ибн Сино ва Берунийлар ўз илмий назариялари билан даврининг илғор олимларига айланишган эди. Улардан бири шу кунгача қимматини йўқотмаган «Тиб қонунлари» асарини ёзган бўлса, иккинчиси астрономик қомус – «Қонуни Масъудий»ни дунё илмига тақдим этди. «Қонуни Масъудий» («Масъуд Қонуни») асарини Беруний ўз ҳомийси ва шоғирди Султон Масъуд Ғазнавийга бағишлади.

Берунийнинг «Қонуни Масъудий» асари 11 мақоладан иборат. Биринчи мақола дунёнинг умумий манзараси ва хронология асосларига; иккинчи мақола хронология ва тақвим масалаларига; учинчиси юзавий ва шарсимон тригонометрияга; тўртинчиси шарсимон (осмон) астрономиясига; бешинчиси географияга; олтинчиси Қуёш ҳаракатига; еттинчи мақола Ой ҳаракатига; саккизинчиси Қуёш ва Ой тутилиши ҳамда ушбу осмон жисмларининг табиий хоссаларига; тўққизинчиси юлдузлар астрономиясига; унинчиси сайёралар ҳаракатига; ўн биринчи мақола астрологияда қўлланиладиган астрономик методларга бағишланган эди. Тадқиқотчилар А.Т. Григорьян ва М.М. Рожанскаялар фикрича, бу асари орқали Беруний уч масалага ойдинлик киритган:

а) осмон жисмларининг ўрни ва ҳаракатини аниқлаб берган;
б) осмон экваторининг эклиптикаси ва оғиш бурчагини ойдинлаштирган;

в) жой масофалари оралиғи, азимутлари, иқлимлар масаласига муайян аниқликлар киритган.

Асар 1031 йилдан 1037 йил бошларигача бўлган ораликда ёзиб тугалланди. Асарга тарихчи Ёқут Ҳамавий «У («Қонуни Масъудий») математика ва астрономияга оид барча китобларнинг изларини босиб ўтди», деб юқори баҳо берган эди.

1039–1040 йиллар орасида Хуросонда Ғазнавийлар давлатига янги рақиб – салжуқийлар сулоласи пайдо бўлди. 1040 йили Марв яқинидаги Данданакон қалъаси ёнида бўлиб ўтган ҳал қилувчи жангда Масъуд Ғазнавий мағлубиятга учради. Хуросон

Туғрулбек Салжуқий қулига ўтди. Нишопур янги туркий сулола – Салжуқийлар давлати пойтахти деб эълон қилинди.

Масъуд Ғазнавий ўз танқуриқчиси томонидан 1041 йил январда Панжобдаги Марикал қалъасида ўлдирилди. Тахтга укаси Муҳаммад қайтиб келди. Аммо орадан 3 ой ўтмай Ғазна тахтини Масъуднинг ўғли Мавдуд эгаллаб, амакиси Муҳаммадни отаси Масъуднинг ўлимида айблаб, қатл эттирди. Султон Мавдуд 1041–1048 йилларда ҳукмронлик қилди.

Бу пайтга келиб Берунийнинг соғлиғи ҳам ёмонлашган, айниқса, кўзи анча хиралашган эди. Унга илмий ишларида шогирди Абулфазл Сарахсий ҳар томондан ёрдам бера бошлади. Беруний узоқ йиллик изланишларининг қораламаларини тартибга келтириб, «Минералогия» асарини ниҳоялашга киришди. Асар икки қисмдан иборат бўлиб, биринчиси «Нодир тошлар ҳақида», иккинчиси «Маъданлар ҳақида» деб номланди. Дастлабки қисми кейингисига қараганда анча кенг тафсилотли ва мукамалроқ чиқди. «Минералогия» соф илмий мазмунда бўлмай, одоб-ахлоқ мавзуйига яқин жанрда ёзилган, унда бой илмий натижалар тушунарли ва содда тарзда баён қилинган эди.

Беруний «Минералогия»ни тугатиб, кўзи анча панд бераётган бўлса-да, «Қувонч бағишловчи ва ҳаёт манбаи ҳақида дoston» ва «Икки Бомиён маъбудлари ҳақида» асарларини ҳамда «Вомик ва Азро» афсонасини паҳлавий тилидан араб тилига таржима қилди. Ундан илҳомланган Малик уш-шураро (Шоирлар шоҳи) Унсурий форс тилида шу каби учта асар яратди.

Беруний ёшлигида румлик устозидан ўрганган яна бир машғулот – доривор ўсимликлар устидаги ишини давом эттиришни ихтиёр қилди. Бу ҳақда Ғазна хастахонасининг бош табиби Абуҳамид Нахшайи билан маслаҳатлашди. Абуҳамид Берунийнинг доришunosликка оид асар ёзишига хайрихоҳ эканлигидан ташқари, ўз тажрибаси жараёнида эришган ютуқлари билан унга ёрдам берди. Беруний энди янги асари «Сайдана» («Фармакогнозия») устида иш бошлади. Абулфазл унга Ғазна мадрасаси кутубхонасидан тиббиётга оид асарларни келтириб берди. Беруний антик ва эллиң тиббий анъаналарини кўздан кечириб, уларни мусулмон табobati ютуқлари билан қиёслади. У 250 муаллиф асарларига мурожаат қилиб, ўз тажрибаси ва хулосаларини жамлади. Берунийнинг бу асари 1116 булимдан иборат

бўлиб, у «Сайдана» номи билан машхур бўлди. Унда олим 750 доривор усимлик, 101 ҳайвонот, 107 минерал жисм ва 30 мураккаб дори хусусида фикр юритди. Унга бу соҳада шогирди Абулфазл Сарахсий ва табиб Абуҳамид Нахшайлар беминнат кўмак бердилар.

Берунийнинг соғлиғи ёмонлашиб, Ғазна шаҳрида 1048 йил 11 декабрда (ҳижрий 440 йил ражаб ойининг 2-куни) дўслари даврасида ҳаётдан куз юмди ва шу ерда дафн этилди.

Машхур аллома Абу Райҳон Берунийнинг бой илмий мероси Ўзбекистон ва ундан ташқарида чуқур урганилмоқда. Унинг асарлари лотин, француз, итальян, немис, инглиз, форс, турк тилларига таржима қилинган. Асосий асарлари араб, ўзбек, рус тилларида нашр этилган. Тошкентда 7 жилддан иборат «Танланган асарлар» китоби 1957–1987 йилларда рус ва ўзбек тилларида нашр этилган.

Берунийнинг ҳаёти ва ижоди ёзувчи ва санъаткорлар эътиборини тортиб келмоқда. Улуғ аллома ҳақида «Ўзбекфильм» студияси ижодкорлари 2 қисмдан иборат «Абу Райҳон Беруний» фильмини (1974) яратганлар. Ўзбекистон халқ шоири Уйғун «Абу Райҳон Беруний» пьесасини (1973) ёзган. Академик Азиз Қажомов «Абу Райҳон Беруний» ва «Абу Али ибн Сино» тарихий асарларини (1987) ёзган.

Қорақалпоғистон Республикасидаги шаҳар ва туман Беруний номига қўйилган. Ўзбекистон ФА Шарқшунослик институти, Тошкент техника университети, Тошкентдаги метро бекати унинг номи билан аталади. Тошкент шаҳрида, Хоразм вилоятида, Қорақалпоғистонда ва бошқа вилоятларда Беруний номидаги кўча, майдон, мактаб ва бошқа муассасалар бор. Дунёда биринчи марта Ўзбекистонда топилган минералга Беруний номи қўйилган. Абу Райҳон Беруний номидаги Ўзбекистон Республикаси Давлат мукофоти (бу мукофот дастлаб 1967 йил 6 сентябрда фан ва техника соҳасида) таъсис этилган. Берунийга Тошкент, Хива, Беруний шаҳарларида ҳайкал урнатилган. Мустақиллик йилларида унинг хоки Ғазна (Афғонистон)дан Беруний шаҳрига олиб келиниб, қайта дафн этилган.

Фойдаланилган манба ва адабиётлар руйхати

1. *Абу Райҳон Беруний*. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар. // Танланган асарлар. 1-жилд. Арабчадан А. Расулов таржимаси. – Т.: Фан, 1968.
2. *Абу Райҳон Беруний*. Ҳиндистон. // Танланган асарлар. 2-жилд. Арабчадан А. Расулов, Ю. Ҳакимжонов, Ф. Жалилов таржимаси. – Т.: Фан, 1965.
3. *Абу Райҳон Беруний*. Феруза (жавохирлар ҳақидаги нақллар ва ривоятлар). / А. Ирисов таржимаси. – Т.: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1993.
4. *Абу Райҳон Беруни*. Фармакогнозия в медицине (китоб асайдана фит-тибб). // Избранные произведения. Т. IV. Перевод У. Каримова. – Т.: Фан, 1973.
5. *Абу Райҳон Беруний*. Қонуни Масъудий. 1–5-мақолалар. Таржимон А. Расулов. // Танланган асарлар. Т. V. Биринчи китоб. – Т.: Фан, 1973.
6. *Абу Райҳон Беруний*. Қонуни Масъудий. 6–11-мақолалар. Таржимон А. Расулов. // Танланган асарлар. Т. V. Иккинчи китоб. – Т.: Фан, 1976.
7. *Абу Райҳон Беруни*. Математические и астрономические трактаты. Перевод П.Г. Булгакова и Б.А. Розенфельда. // Избранные произведения. Т. VII. – Т.: Фан, 1987.
8. *Ирисов А.* Беруний ва Ҳиндистон. – Т., 1963.
9. *Хайруллаев М.* Беруний / *Ўзбекистон миллий энциклопедияси*. 1-жилд. – Т.: ЎзМЭ нашриёти, 2000. – Б. 719–723.
10. *Қаюмов А.* Абу Райҳон Беруний. Абу Али ибн Сино. – Т.: Ёш гвардия, 1987.
11. Беруний билан Ибн Синонинг савол-жавоблари. 2-нашри. – Т.: Фан, 1973.
12. 100 ҳикмат. Ибратли сўзлар / Таржимон ва нашрга тайёрловчи А. Ирисов. – Т., 1993.



Мундарижа

Сузбоши.....	3
Беруний туғилган юрт	4
Беруний камолоти	5
Уйғониш даври таълими ва тажрибаси.....	7
Райдаги муҳожирлик	9
Журжон ва Қиётдаги фаолият	13
Гурганжга қайтиш	16
Ғазна саройига кўникиш	17
Султон Маҳмуд Ғазнавий хизматида	20
Султон Масъуд Ғазнавийнинг алломага ҳомийлиги	24
<i>Абу Райҳон Беруний. «Қадимги халқлардан қолган</i> <i>ёдгорликлар» асаридан</i>	28
Фойдаланилган манба ва адабиётлар руйхати	30

Азимхўжа Музаффарович Отахўжаев,
филология фанлари номзоди

АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙ

(рисола)

узбек тилида

Муҳаррир *В. Умиров*
Техник муҳаррир *У. Хамутов*
Компьютерда матн терувчи *С. Ражабова*
Мусахҳиҳ *Н. Сайдаҳмедова*
Дизайнер *Г. Насридинова*
Компьютерда саҳифаловчи *С. Сайдаҳмедов*

«ABU MATBUOT-KONSALT» нашриёти.
100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 16-А уй.
Телефон: (+99871) 241-0169
Факс: (+99871) 241-0173

e-mail: abu_mc@uzconsult.org
abu.matbuot-consult@yandex.ru

Нашр. лиц. АИ № 090, 16.07.2007. Босишга 01.04.2011 йилда рухсат этилди.
Бичими 60×84 ¹/₁₆. Шартли босма тобоғи 1,86. Нашр тобоғи 2,00.
Адади 2000 (биринчи завод – 1000). Буюртма №11-016.
Баҳоси шартнома асосида.

«ABU MATBUOT-KONSALT» МЧЖ
матбаа булимида босилди.