

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ

АБУ РАЙХОН БЕРУНИЙ НОМИДАГИ
ШАРҚШУНОСЛИК ИНСТИТУТИ

Гувоҳнома № 0680-16.02.2018.

ISSN № 2181-9017

М У Н Д А Р И Ж А

ПРОФЕССОР АШРАФ АХМЕДОВНИНГ
85 ЙИЛЛИГИ

Ҳасанов М. Кетди (Марсия)	3
Каримова С. Илмга бахшида умр	4
Абдуллаев Б., Куранбаева У. Профессор Ашраф Аҳмедов китоблари	10
Hogendijk J. Professor Ashraf Akhmedov and the Qanun Mas'udi of Abu Rayhan Biruni	15
Demirci M. Al-Bīrūnī's Contribution and Leading Role to Historical Criticism in Islamic Historiography	27
Жуманазаров А. Гиёсиддин Жамшид Кошийнинг давомчиси	43
Куранбаева У. Абу Райхон Берунийнинг “Фихрист”ига кирмаган асарлари хусусида	56
Каримова С., Ибрагимов Ф., Куранбаева У. Абу Райхон Беруний илмий меросини ўрганишда замонавий технологиялар	66
Бўриев О., Фаромарз Ф. Фарғоний илмий меросида географик билимлар	79
Ибрагимов Ф. “Кичик тиб қонуни” амалий қўлланма сифатида	92



Meros

№ 2/2024

Bagheri M. A Newly Found Letter of Al-Kashi on Scientific Life in Samarkand 102 Абдуллаев Б. “Зижи жадиди Гурагоний” – Мирзо Улуғбек академиясининг энг муҳим ютуғи 123 Абдухалимов Б. Из Самарканда в Стамбул: Али Кушчи и выставка его рукописных коллекций 130	ЎзР ФА <i>Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти</i> <i>Илмий кенгаширининг</i> <i>2024 йил 4 ноябрдаги</i> <i>9-мажлиси қарорига қўра</i> <i>нашрга тавсия этилди.</i>
ТИЛШУНОСЛИК Нурутдинов Ҳ. “Элчи”, “элчилик” атамаларининг тадрижий таракқиёти тарихидан 138 Salimova Z. Turk va o‘zbek tillarida fitomorf birliklar orqali inson obrazining ifodalanishi 164	ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ Баҳром Абдуҳалимов (Бош муҳаррир) Сурайё Каримова (Бош муҳаррир ўринбосари) Салимахон Эионова (Масъул котиб) Наталья Каримова (Рус тили муҳаррири) Акрам Ҳабибуллаев (АҚШ, Инглиз тили муҳаррири) Роиқ Баҳодиров Омонулло Бўриев Дағели Жанин (Германия) Абдусаттор Жуманазаров Заҳиджон Исламов Одил Қориев Аширбек Мўминов (Туркия) Дурбек Раҳимжонов Ўқтамбек Султонов Нурғоди Тошов Аҳад Ходжаев Дилором Юсупова Санжар Ғуломов Маҳмуд Ҳасанов Манзилимиз: 100170. Тошкент ш., Мирзо Улуғбек кўчаси, 79 Мурожаат учун: Телефон: (8 371) 262-54-61, Факс: (8371) 262-52-77 E-mail: beruni1@academy.uz
08.09.2025 йилда босишга рухсат этилди. Қоғоз бичими 70x100 ¹/₁₆, “Times New Roman” гарнитураси. Шартли босма табоғи 11. Адади 100 нусха. Буюртма рақами №: --. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси “Фан” нашриётида нашр этилди.	

ПРОФЕССОР АШРАФ АҲМЕДОВНИНГ 85 ЙИЛЛИГИ

М. ҲАСАНОВ

К Е Т Д И **(МАРСИЯ)**

2024 йилнинг 1 ноябрь куни улуғ шарқшунос олим, машҳур муаррих, фан тарихига оид кўплаб асарлар муаллифи Ашраф Аҳмедов ушбу оламни тарк этди. Руҳи шод, охирати обод бўлсин.

*Минг афсус, илмнинг довони кетди,
Маърифат богининг богбони кетди.*

*Ҳикмат дунёсини Луқмони эди,
Дунёни ташлади, Луқмони кетди.*

*Ал-Жабр фанида Рустам эди у,
Ушбу кун Рустами Достони кетди.*

*Беруний руҳига дармон эди у,
Беруний руҳининг дармони кетди.*

*Илмга етқазиб давр ила даврон,
Ногаҳон давр ила даврони кетди.*

*Илм хирмонидан олардик фойда,
Афсуски, илмнинг хирмони кетди.*

*Кўп улуғ савоблар соҳибидир у
Улуғ ишлар қилди, беармон кетди.*

*Эй Махдум, кетди деб, ғам чекма, руҳи –
Шаксиз, жаннат сари хиромон кетди.*

*С. КАРИМОВА***ИЛМГА БАХШИДА УМР**

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти “Шарқ халқлари фани ва маданияти тарихи” бўлими бошлиғи, физика-математика фанлари номзоди, тарих фанлари доктори, профессор, “Меҳнат шухрати” ва “Дўстлик” орденлари соҳиби, Беруний номидаги ҳамда Ўзбекистон Республикасининг фан ва техника соҳасидаги биринчи даражали Давлат мукофотлари совриндори, халқаро миқёсда таниқли шарқшунос ва берунийшунос олим Ашраф Аҳмедов 2024 йил 1 ноябрь куни 85 ёшда вафот этди.

Бу Ўзбекистон илм-фани учун катта йўқотиш бўлди, чунки Ашраф Аҳмедов нафақат республика, балки бутун дунёдаги аниқ фанлар тарихи ривожига, Амир Темур ва Темурийлар тарихи тадқиқига улкан ҳисса қўшган забардаст олим эди.

Тарихимизнинг ёрқин бўёқли саҳифаларини турли даврларда ўтган буюк шахслар, ҳукмдорлар фаолияти баробарида тараққиётнинг ҳаракатлантирувчи кучларидан бўлган илм-фан ривожига ҳам тўлдирган. Бу ҳақда биз фан тарихи йўналишида олиб борилган тадқиқотлардан биламиз. Бу тадқиқотлар XIX аср охирида Европада бошланган бўлиб, XX асрда бутун дунё бўйича тарқалди. Шу жумладан, Ўзбекистонда ҳам XX асрнинг ўрталаридан бошлаб, аниқ ва табиий фанлар тарихи бўйича фундаментал ишлар пайдо бўла бошлади. Илм аҳли ва бошқа китобхонлар Абу Бакр Розий (865–925), Абу Али ибн Сино (980–1037), Абу Райҳон Беруний (973–1048) каби алломалар илмий мероси намуналарининг таржималари билан танишдилар, уларнинг кимё, табобат, математика, астрономия, хронология каби соҳалардаги илмий ютуқларидан хабардор бўлдилар. XX асрнинг охириги чорагида яна Муҳаммад Хоразмий (783–850), Аҳмад Фарғоний (797–865), Мирзо Улуғбекларнинг (1393–1449) асарлари таржималари ҳам дунё юзини кўрди. Шуни мамнуният билан қайд этиш керакки, бу ишларнинг барчаси Ўзбекистон Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институтининг бир гуруҳ олимлари

томонидан амалга оширилди. Уларнинг орасида иктидорли ёш олим, физика-математика фанлари номзоди Ашраф Аҳмедов ҳам бор эди.

Ашраф Аҳмедовнинг Шарқшунослик институтига ишга келиши тасодифан бўлмаган. У Тошкент Давлат Университетининг механика-математика факультетидаги талабалик давридаёқ (1958–1963) ўрта аср мусулмон Шарқидаги аниқ фанлар тарихига қизиққан. Ўқиш асносида шу университетнинг Шарқ факультети қошида ташкил этилган икки йиллик араб тили курсини ҳам тугатган. Шу билан бирга, форс ва турк тилларини ҳам мустақил ўрганган. Ўқишни битиргач, “математика тарихи” ихтисослиги бўйича аспирантурага қабул қилинган (1965–1968). Аспирантурага мазкур ихтисослик бўйича киришига 1963–1965 йиллар оралиғидаги ҳарбий хизмати ҳам яхши туртки бўлган: у Жазоир, Сурия ва Ямандан келиб, аэродром ишлари ва учувчилик санъатини ўрганаётган араб йигитлари билан танишиб, улардан араб лаҳжаларини мукаммал ўзлаштирди. Бу эса, ўз навбатида, унга ўрта аср манбаларидан фойдаланишга кенг имкониятларни очиб берди. Натижада, катта ўқитувчи А. Аҳмедов 1970 йилда математика бўйича “Геометрический трактат “Ашқал ат-таъсис” ас-Самарқанди и его роль в истории обоснования геометрии” (“Геометрияни асослаш тарихида ас-Самарқандийнинг “Ашқол ат-таъсис” асарининг роли”) мавзусида номзодлик диссертациясини ёқлайди. Физика-математика фанлари номзоди илмий даражасини олган А. Аҳмедов ўрта асрлар аниқ ва табиий фанлари тарихи бўйича республикада мавжуд камсонли мутахассисларнинг сафига қўшилади. Бундан хабар топган Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институтининг ўша даврдаги директори Сабоҳат Азимжонова Ашраф Аҳмедовни Институтга ишга таклиф қилади. Чунки бу вақтда Шарқшунослик институтида Марказий Осиёдан етишиб чиққан алломаларнинг астрономия, математика, табобат ва доришунослик бўйича ёзилган асарлари қўлёзмаларининг ўзбек ва рус тилларига изохли таржима ва нашрлари йўлга қўйилган эди. Шундай қилиб, Ашраф Аҳмедов Шарқшунослик институтининг “Ёзма ёдгорликларни тадқиқ ва нашр қилиш” бўлими катта илмий ходими лавозимида кенг қамровли ва чуқур илмий тадқиқотларини Абу Райҳон Беруний таваллудининг 1000 йиллиги халқаро миқёсда нишонланган 1973 йилда бошлайди ва

тез орада П.Г. Булгаков (1927–1993) ва Б.А. Розенфельдлар (1917–2008) раҳбарлигида Беруний танланган асарларининг ўзбек ва рус тилларидаги силсиласини нашрга тайёрлаш ишларининг фаол иштирокчисига айланиб, кўп йиллар давомида алломанинг бир қанча асарларини илмий муомалага киритади. Берунийнинг рус ва ўзбек тилларига изоҳли таржимада нашр бўлган “Хронология”, “Масъуд қонуни”, “Тафҳим”, “Геодезия”, кичик математик ва астрономик рисоалари, шунингдек, 2023 йилда Берунийнинг 1050 йиллиги муносабати билан 8 жилдда қайта нашр бўлган ўзбек тилидаги “Танланган асарлар” силсиласи бунга ёрқин далилдир.

А. Аҳмедов Абу Райҳон Беруний асарлари устида ишлар экан, айниқса, алломанинг астрономия, математика ва географияга оид китоблари манбалари ҳамда биринчи навбатда X асрга қадар яшаган мусулмон олимлари илмий мероси билан қизиқади. Бу қизиқишлар уни Бағдоддаги илмий академия – “Байт ал-ҳикма”га олиб келади.

Тадқиқотлардан маълумки, “Байт ал-ҳикма”нинг илмий академия сифатидаги шуҳрати кўп жиҳатдан ватандошимиз Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий ва Аҳмад ал-Фарғонийларнинг илмий фаолияти билан боғлиқ. Шу боис, бу олимлар асарлари орқали биз уларнинг илмий салоҳияти, аниқ фанлар соҳасида эришган ютуқлари ҳақида билибгина қолмай, балки “Байт ал-ҳикма”даги илмий муҳит, кўтарилган илмий муаммолар даражаси ҳамда ўша давр фанида қўлланилган услуб ва ёндашувлар билан танишиш имконига ҳам эга бўламиз. Бундай имконият маълум даражада А. Аҳмедовнинг “Муҳаммад ал-Хорезми” (1983), “Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий. Танланган асарлар. Математика, астрономия, география” (1983), “Муҳаммад ибн Муса ал-Хорезми. Астрономические трактаты” (1983), “Аҳмад ал-Фарғоний” (1998) китобларида тақдим этилган.

1983 йилда Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмийнинг 1200 йиллиги халқаро миқёсда кенг нишонланди. Юбилей тадбирлари доирасида қатор китоблар, мақолалар эълон қилинди, халқаро конференция ўтказилиб, маърузалар тўплам шаклида чоп этилди. Мана шу юбилейнинг ташаббускори ва Хоразмийга бағишланган 20 га яқин нашрларнинг муаллифи А. Аҳмедов эди. Унинг Хоразмий илмий мероси бўйича тадқиқотларининг жавҳари 1986 йилда ҳимоя қилган “Научное наследие ал-Хорезми и его место и роль в истории науки и

культуры” (“Ал-Хоразмий илмий мероси ва унинг фан ва маданият тарихидаги ўрни ва роли”) мавзусидаги докторлик диссертация сифатида шаклланди. Бу диссертация Муҳаммад ибн Мусо Хоразмий илмий мероси ва унинг “Байт ал-ҳикма”даги илмий фаолиятининг инъикоси бўлди.

“Байт ал-ҳикма”нинг етакчи олимларидан бўлган ал-Хоразмий, ал-Фарғоний ва бошқа шу каби юртимиз илм аҳли вакиллари томонидан асос солинган илмий анъаналар Х асрнинг охирида кўҳна Хоразм заминида ўзининг тадрижий ривожини топди. Бу даврда Маъмуний хоразмшохлар ташаббуси ва раҳнамолигида ташкил топган Маъмун академияси Шарқдаги биринчи маданий Ренессанснинг нишони сифатида вужудга келди. Бунинг исботи Хоразм Маъмун академиясининг 1000 йиллигига бағишланган монографияда (2005), Абу Райҳон Беруний ва Абу Али ибн Синоларнинг аниқ фанларга доир асарлари устида амалга оширилган бир қатор тадқиқотларда кўринади. Бу ишларнинг салмоқли қисми А. Аҳмедов қаламига мансубдир.

Олимнинг илмий ютуқлари ва Ўзбекистон илм-фани олдидаги хизматлари илк бор 1989 йилда Беруний номидаги Давлат мукофоти билан тақдирланди. Бу даврда А. Аҳмедов олим сифатида фақат Ўзбекистон ёки Совет Иттифоқида эмас, хорижда ҳам яхши маълум эди. Гарчи хорижий халқаро конференциялардаги иштирокчилар рўйхати Москвада тасдикланадиган ўша даврда А. Аҳмедов 1975 йилда Покистонда ва 1990 йилда Кувайтда бўлиб ўтган халқаро анжуманларда ўз маърузалари билан иштирок этди.

1991 йили Ўзбекистон ўз мустақиллигига эришди. Турли жабҳаларда бўлгани каби илмий соҳада ҳам туб ўзгаришлар рўй берди. Аввал таъқиқ ва таъқиб остида бўлган илмий мавзуларга йўл очилди, сўз эркинлиги берилди. Бу ислохотлар ижтимоий-гуманитар фанлар, биринчи навбатда тарих фанида ҳам ўз самарасини бера бошлади. Фаолияти илгари қора бўёқларда кўрсатилган ҳукмдорлар, диний уламолар, олимлар ва тарихда из қолдирган бошқа шахсларнинг ҳаёти ва фаолиятини манбаларга таянган ҳолда, янгича ёндашувлар асосида қайта ўрганиш бошланди. Ҳамиша тарих фанига қизиқиши катта бўлган А. Аҳмедов ҳам бу ишлардан четда қолмади. У республикадаги бир нечта манбашунослар қаторида Амир Темур ҳамда Темурийлар ҳаёти

ва фаолияти ёритилган манбаларни ўрганишга киришди. А. Аҳмедовнинг бу йўналишдаги тадқиқотларининг энг йирик маҳсули 1994 йилда Мирзо Улуғбек таваллудининг 600 йиллиги муносабати билан нашр қилинган “Зижи жадиди Гурагоний” асарининг рус тилига изоҳли таржимаси эди. Холисона айтганда, бу нашр Мирзо Улуғбек юбилейига бағишланган республикадаги энг катта ва қимматли совға бўлди. Чунки “Зиж” Мирзо Улуғбек ва унинг астрономия мактаби вакиллариининг кўп йиллик заҳматли меҳнатининг беназир ҳосиласи бўлиб, оптик астрономияга қадар тузилган энг аниқ юлдузлар жадвалини ўз ичига олади. Бу нашрнинг қанчалик аҳамиятли эканлиги 2022 йилда яна бир бора яққол кўринди. Унинг ўзбек, рус, инглиз ва хитой тилларига таржималари нашр қилиниб, шу вақтда Самарқандда ўтган Шанхай Ҳамкорлик Ташкилотига аъзо давлатлар раҳбарларига совға қилинди.

Ҳақиқатан, 90-йилларда А. Аҳмедов илмий фаолиятининг янги қирралари очилди, бу даврда у ўзини фақат фан тарихчиси эмас, балки Амир Темур ва Темурийлар тарихининг чуқур билимдони сифатида ҳам намоиш этди. 1996 йилда Амир Темур таваллудининг 660 йиллиги халқаро миқёсда кенг нишонланди. Шу санага бағишлаб бир неча тилда “Амир Темур жаҳон тарихида” номли китоб нашр қилинди. Бу асарнинг асосий муаллифларидан бири А. Аҳмедов эди. Шу даврда Амир Темур ва Темурийлар тарихига оид бир қатор манбалар ўзбек тилига таржима қилинди. Бу ишларни республикамиздаги етакчи манбашунос олимлар: А. Ўринбоев, Б. Аҳмедов, Д. Юсупова, Т. Файзиев, О. Бўриев, Ғ. Каримовлар қаторида А. Аҳмедов ҳам амалга оширди. Жумладан, олим мазкур мавзудаги ишончли манбалардан бири бўлган Шарафуддин Али Яздий “Зафарнома” асарининг 1519 йилда Муҳаммад Али ибн Дарвеш ал-Бухорий томонидан Шайбонийлардан Кўчкунчихон (1510–1529) буйруғи билан эски ўзбек тилига қилинган таржимасини замонавий ўзбек-кирилл ёзувига табдилини (1997 й., 382 бет) ва рус тилига таржимасини амалга оширди (2008 й., 485 бет). Иш жараёнида туркий таржимани асарнинг форсча аслияти факсимилеси билан қиёслаб, таржимон тушириб қолдирган, лекин илмий жиҳатдан муҳим бўлган жойларни тиклади. Шу пайтгача “Зафарнома” Европа тилларидан бирортасига тўлиқ таржима қилинмаган эди. 2008 йили унинг тўлиқ русча таржимаси нашр

этилиши нафақат юртимиз, балки МДХ мамлакатларининг маданий ҳаётида ҳам маълум роль ўйнади. Китобнинг нусхалари Москва ва Санкт-Петербургда тарқатилди.

А. Аҳмедовнинг бугунги кунгача нашр қилган илмий ишлари сарҳисоб қилинса, уларнинг сони 300 дан ортади. Мавзу жиҳатдан улар Марказий Осиёнинг исломгача бўлган тарихи, Марказий Осиёдаги икки Ренессанс даври фани тарихи ва илмий марказлар фаолияти, Амир Темур ва Темурийлар тарихининг турли қирраларини ёритишга бағишланган.

Илмий тадқиқотларидан олган янгилик ва хулосаларини АҚШ, Буюк Британия, Жанубий Корея, Иордания, Кувайт, Малайзия, Миср, Покистон, Россия, Сурия, Тожикистон, Туркия, Туркменистон, Франция, Қирғизистон ва Қозоғистонда бўлиб ўтган халқаро конференцияларда эълон қилган.

А. Аҳмедов илмий ижод баробарида илмий-ташқилий фаолият билан ҳам самарали шуғулланди. Жумладан, 1970–1990 йилларда АҚШдаги Рокфеллер Фонди томонидан нашр этиладиган “Mathematical Reviews” журналининг хорижий тақризчиси бўлиб, ўз тақризларини нашр этган. 1997–2000 йилларда эса Покистондаги “Central Asian studies” илмий журналининг муҳаррирларидан бири бўлган. 1995–2001 йилларда Самарқандда ЮНЕСКО томонидан очилган Марказий Осиё тадқиқотлари халқаро институтини (МОТХИ) директор сифатида бошқарган ва мазкур институт томонидан нашр этилган “Handicraft of Uzbekistan” (1999), “Handicraft of Kazakhstan” (2001), “Х.Г. Ахунбабаев. Дворец ихшидов Согда на Афрасиабе” (1999), “Ариф Усманов. Крупнейшие суфийские братства Центральной Азии” (1999) китобларининг масъул муҳаррири бўлган.

Республикамиз Президентининг ташаббуси билан Тошкентда барпо этилаётган Ўзбекистондаги ислом цивилизацияси маркази музейининг “Илм-фан” экспозициясининг аниқ фанлар қисми концепцияси, экспонатлар рўйхати, информацион матнларини тузишда А. Аҳмедов фаол иштирок этган.

Мустақиллик йилларида А. Аҳмедовнинг илмий фаолияти муносиб тақдирланди: олим 2000 йилда “Меҳнат шухрати” ордени, 2009 йилда Ўзбекистон Республикасининг фан ва техника соҳасидаги биринчи даражали Давлат мукофоти, 2022 йилда “Дўстлик” ордени ва

2023 йил “Беруний авлодлари жамоат фонди” таъсис этган “Беруний” мукофотига сазовор бўлди.

А. Аҳмедов машҳур олим бўлиши билан бирга ибратли устоз ва ғамхўр оила бошлиғидир. Унинг раҳбарлигида 6 та номзодлик диссертация иши ҳимоя қилинган ва ҳозирда 2 та PhD даражаси талабгори фан тарихи ва манбашунослик йўналишида ҳимояга чиқмоқда.

А. Аҳмедов умрининг сўнгги кунларигача Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институтининг “Шарқ халқлари фани ва маданияти тарихи” бўлимини бошқарди, умумий ҳисобда институтда 50 йил самарали меҳнат қилиб, республикадаги аниқ фанлар тарихи соҳасидаги ишларни дунё миқёсига олиб чиқди ва оламшумул эътирофга сазовор бўлди.

Таниқли олим, ғамхўр устоз ва камтарин инсон Ашраф Аҳмедов уни билганларнинг хотирасида абадий сақланиб қолади.

Б. АБДУЛЛАЕВ, У. КУРАНБАЕВА

ПРОФЕССОР АШРАФ АҲМЕДОВ КИТОБЛАРИ

1. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Канон Мас‘уда. Т.V. Часть 1. (книги I–V) / Вступительная статья, перевод и примечания П.Г. Булгакова и Б.А. Розенфельда при участии М.М. Рожанской и А. Ахмедова (примечания). Ответственные редакторы: С.Х. Сираждинов и Г.П. Матвиевская. – Ташкент: Фан, 1973.
2. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Канон Мас‘уда. Т.V. Часть 2. (книги VI–XI) / Перевод и примечания Б.А. Розенфельда и А. Ахмедова при участии М.М. Рожанской, С.А. Красновой и Ю.П. Смирнова (перевод), указатели А. Ахмедова. Ответственные редакторы: С.Х. Сираждинов и Г.П. Матвиевская. – Ташкент: Фан, 1976.
3. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Т.VI. Книга вразумления начаткам науки о звездах (Тафхим) / Вступительная статья, перевод и примечания Б.А. Розенфельда и А. Ахмедова при участии М.М. Рожанской, А.А. Абдурахманова и Н.Д. Сергеевой. – Ташкент: Фан, 1975.

4. Абу Райхон Беруний. Танланган асарлар. Т.V. 1-қисм. (I–V мақолалар). Қонуни Масъудий / Таржимон: А. Расулов. Изоҳларни А. Аҳмедов ва А. Расулов тузган. – Тошкент: Фан, 1973.
5. Абу Райхон Беруний. Танланган асарлар. Т.V. 2-қисм. (VI–XI мақолалар). Қонуни Масъудий / Таржимон: А. Расулов. Махсус муҳаррир, сўзбоши ва кўрсаткичлар муаллифи А. Аҳмедов. Изоҳларни А. Аҳмедов ва Б.А. Розенфельд тузган. – Тошкент: Фан, 1976.
6. Беруний – математик ва астроном. – Тошкент: Фан, 1973.
7. Математика и астрономия в работах Абу Райхана Беруни. – Ташкент: Фан, 1973.
8. Книга об извлечении ребра куба Ибн ал-Хайсама. – Ташкент: Фан, 1977.
9. Абу Райхон Беруний. Танланган асарлар. Т.III. Геодезия / Муқаддима, таржима ва изоҳлар муаллифи А. Аҳмедов. – Тошкент: Фан, 1982.
10. Ал-Хоразмий ижодида математик фанлар / Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий. Танланган асарлар. Математика, астрономия, география. – Тошкент: Фан, 1983.
11. Гений – перешагнувший века. – Ташкент: Фан, 1983.
12. Мухаммад ибн Муса ал-Хорезми. Астрономические трактаты. – Ташкент: Фан, 1983.
13. Мухаммад ибн Муса ал-Хорезми. – Москва: Наука, 1983.
14. Улуғбек. – Ташкент: Фан, 1991.
15. Трактаты ал-Хорезми об определении азимутов и времени / Материалы по истории науки и культуры народов Средний Азии. – Ташкент: Фан, 1991.
16. Амир Темур Гурагон. Зафар йуллари. Таржимаи ҳоли. – Тошкент: Нур, 1992.
17. Мирзо Улуғбек. Илми нужум. Зижи жадиди Гурагоний (тўртинчи китоб) / Таржимон, изоҳлар муаллифи ва нашрга тайёрловчи: Ашраф Аҳмад; инглиз тилига Б. Эрматов таржимаси; масъул муҳаррир: Ҳ. Бобобеков. – Тошкент: Халқ мероси, 1994.
18. Улуғбек Мухаммад Тарагай (1394–1449). Зидж. Новые Гурагановы астрономические таблицы / Вступительная статья, перевод, комментарии и указатели А. Ахмедова. – Ташкент: Фан, 1994.

19. Улуғбек Муҳаммад Тарағай. – Тошкент: Халқ мероси, 1994.
20. La Renaissance Temuride. – Paris, 1996.
21. Амир Темурнинг маърифий фаолияти / Амир Темур ва унинг дунё тарихидаги ўрни. – Самарканд, 1996.
22. Амир Темур и Темуриды / Амир Темур в мировой истории. – Ташкент: Шарк, 1996.
23. Амир Темур ва Темурийлар / Амир Темур жаҳон тарихида. – Тошкент: Шарк, 1996.
24. Шарафуддин Али Яздий. Зафарнома. – Тошкент. Шарк, 1997.
25. Аҳмад ал-Фарғоний. Астрономия илми асослари / Таржимон: А. Абдурахмонов. Махсус муҳаррир: А. Аҳмедов. – Тошкент: Шарк, 1998.
26. Аҳмад Фарғоний. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 1998.
27. Зиё Буниятов. Ануштагин Хоразмшоҳлар давлати / Сўнгсўз ва таржима Ашраф Аҳмедовники. – Тошкент: Фафур Гулом. 1998.
28. Ариф Усман. Крупнейшие суфийские братства Центральной Азии / Предисловие. – Самарканд, 1999.
29. Амир Темур жаҳон тарихида. 2-нашр. – Тошкент: Шарк, 2000.
30. Амир Темур в мировой истории. 2-е издание. – Ташкент: Шарк, 2000.
31. Хоразм Маъмун академияси (альбом) / Муаллифлар: А. Аҳмедов, Б. Абдуҳалимов, С. Каримова, К. Сафаров. – Тошкент: Шарк, 2006.
32. Абу Райҳон Беруний. Тафҳим / Араб тилидан таржима, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи: А. Аҳмедов. – Тошкент-Хива: Ишонч, 2006.
33. Академия ал-Ма‘мун фи Хоразм (араб тилида). – Кувайт, 2006.
34. Шараф ад-Дин Али Язди. Зафарнаме / Предисловие, перевод со староузбекского, комментарии, указатели и карты А. Ахмедова. Ташкент, 2008.
35. IX–XV асрларда яшаган ўрта осийлик олимларнинг асарларида ясси ва сферик тригонометриянинг шаклланиши ва ривожланиши. – Тошкент, 2008.
36. Улуғбек Муҳаммад Тарағай. – Тошкент, 2011.
37. Бузург ибн Шаҳриёр / Таржимон: А. Аҳмедов. – Тошкент, 2011.
38. Муҳаммад ал-Хоразмий. – Тошкент: Ўзбекистон, 2011.
39. Темур тузуклари / Изоҳлар А. Аҳмедовники. – Тошкент, 2011.

40. Зиё Буниёдов. Ануштегиний Хоразмшоҳлар давлати (1097–1231) / Таржима ва изоҳлар А. Аҳмедовники. – Тошкент, 2012.
41. Гиёсиддин ибн Хумомиддин Хондамир. Хабиб ус-сияр фи ахбори афроди башар / Изоҳлар муаллифи: А. Аҳмедов. – Тошкент, 2013.
42. Памятники минувших поколений / Перевод с арабского М. Салье. Дополнение, исправления, подготовка к печати, а также вводная статья и указатели А. Ахмедова. – Ташкент: Фан, 2014 (2015).
43. Қадимги ёзма манбаларда Ўзбекистон тарихи / Ўзбекистон тарихи. Хрестоматия. I жилд. 2-қисм: 1–3 ва 5-боблар / Масъул муҳаррирлар: А. Аҳмедов ва Н. Тошев. – Тошкент: Фан, 2014.
44. Византия манбалари. Араб тилидаги манбалар / Ўзбекистон тарихи. Хрестоматия. II жилд, 1-китоб. V–XI асрлар / Сўзбоши ва масъул муҳаррирлар: А. Аҳмедов ва О. Бўриев. – Тошкент: Фан, 2014.
45. Абу Райҳан Беруни. Малые трактаты. Т.VIII / Предисловие, перевод и комментарии А.А. Ахмедова. Указатели Б. Абдуллаева и У. Куранбаевой. – Ташкент: Фан, 2018.
46. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.I. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар / А. Расулов таржимаси. Нашрга тайёрловчи, кириш ва изоҳлар муаллифи: А. Аҳмедов. Кўрсаткичлар муаллифлари: Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
47. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.II. Ҳиндистон / А. Аҳмедов ва [А. Расулов] таржимаси. Сўзбоши, изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари А. Аҳмедов, М. Хандамова. – Тошкент, 2022.
48. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.III. Геодезия / Сўзбоши муаллифи А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари: Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
49. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.IV. Қонуни Масъудий / Сўзбоши муаллифи: А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, [А.Расулов], Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
50. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.V. Қонуни Масъудий / Сўзбоши муаллифи А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, [А. Расулов], Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.

51. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж. VI. Тафҳим / Арабчадан А. Аҳмедов таржимаси. Сўзбоши ва изоҳлар муаллифи А. Аҳмедов. – Тошкент: O‘zbekiston, 2022.
52. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж. VII. Математик ва астрономик рисолалар / Таржимон, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи А. Аҳмедов. Кўрсаткичлар муаллифи ва техник ишларни бажарувчи Б. Абдуллаев. – Тошкент: O‘zbekiston, 2022.
53. Улуғбек Муҳаммад Тарағай ибн Шохрух. Зижи жадиди Гурагоний / Таржима, кириш мақоласи, изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифи А. Аҳмедов. 2-нашр. – Тошкент: SMI-ASIA 2022.
54. Улуғбек Муҳаммад Тарағай ибн Шохрух. Зижи жадиди Гурагоний / Таржима, кириш мақоласи, изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифи А. Аҳмедов. 2-нашр (инглиз тилида). – Тошкент: SMI-ASIA 2022.
55. Улуғбек Муҳаммад Тарағай ибн Шохрух. Зижи жадиди Гурагоний / Таржима, кириш мақоласи, изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифи А. Аҳмедов. 2-нашр (рус тилида). – Тошкент: SMI-ASIA 2022.
56. Улуғбек Муҳаммад Тарағай ибн Шохрух. Зижи жадиди Гурагоний / Таржима, кириш мақоласи, изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифи А. Аҳмедов. 2-нашр (хитой тилида). – Тошкент: SMI-ASIA 2022.
57. Флавий Арриан. Искандарнинг ҳарбий юришлари / Таржима, сўзбоши ва изоҳлар муаллифлари: А. Аҳмедов, М. Хандамова. – Тошкент: O‘zbekiston, 2022.
58. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж. VIII. Кичик рисолалар / Таржима, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи А. Аҳмедов. Кўрсаткичларни Б. Абдуллаев ва У. Куранбаевалар тузишган. – Тошкент: O‘zbekiston, 2023.
59. Абу Райҳон Беруний. Мунажжимлик санъати (астрология) негизларини тушунтириш китоби. Тафҳим / ЎзР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти фондида сақланувчи “Тафҳим” асарининг № 3423 рақамли қўлёзмасининг факсимилеси. Сўзбоши муаллифлари: А. Аҳмедов, Абдуллаев Б. Кўрсаткичлар муаллифи: Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент: Ma’naviyat, 2023.
60. Мусо ал-Хоразмий. Математика отаси / Тошкент: Anorbooks, 2023.
61. Улуғбек Муҳаммад Тарағай ибн Шохрух. Зижи жадиди Гурагоний / Таржима, кириш мақоласи, изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифи: А. Аҳмедов. 2-нашр. – Тошкент: SMI-ASIA, 2024.

*J. HOGENDIJK***PROFESSOR ASHRAF AKHMEDOV AND THE QANUN MAS'UDI
OF ABU RAYHAN BIRUNI**

It is an honour for me to contribute for this volume of studies for Professor Ashraf Akhmedov. Although I never had the opportunity to meet Professor Akhmedov in person, I was introduced to his work early in my career. When I was a student, I visited professor Fuat Sezgin (1924–2018) in the city of Frankfurt in Germany. Professor Sezgin knew many languages and he insisted that I learn to read Russian so that I could consult the important books and articles that had been written in Russian on the works of Arabic-Islamic scientists. I was able to purchase a Russian translation of the Qanun Masudi of Biruni in the Brill antiquarian bookshop in Leiden, and I regularly exchanged books with Professor B.A. Rozenfeld in Moscow. Then I met Professor G.P. Matvievskaya, who presented me with a collection of books that had been printed in Tashkent. Thus I learned about the treatise by Ibn al-Haytham (965–ca. 1041) on the extraction of the cube, which was first published by Professor Akhmedov in 1977 [7: 113–117].

Professor Akhmedov made many contributions towards publicizing the legacy of Abu Rayhan Biruni, the unique and incomparable scholar in the Arabic-Islamic tradition. [See 3]. In the Netherlands we know about Biruni because Arabic manuscripts of his works are preserved in the library of the University of Leiden. Uzbek and Russian scholars have paid attention to many of these Leiden manuscripts. The unique manuscript Leiden.Or. 133/2 ff. 33–48, which is the only extant copy of Biruni's list of his own works, has been translated into Uzbek [15: 230–243]. The Leiden library also possesses unique manuscripts of two mathematical letters by Biruni (Or. 168, 134b–137b), of which the first was translated into Russian [13: 96, 159–161]. The library possesses one manuscript of Biruni's geographical work on the projection of spheres (Or. 14, ff. 300–314), which Professors Akhmedov and Rozenfeld translated into Russian [8: 127–153], and one manuscript of Biruni's trigonometrical treatise on chords in Or. 513 f.108–129, which has also appeared in several Russian translations most recently in [9]. Finally, the Leiden library contains two manuscripts of Biruni's work *Istiāb* on the construction of the astrolabe (Or. 591/4 and Or. 123/3), which work has not yet been translated into any language.

The largest and most substantial astronomical work by Biruni is the Qanun Mas'udi. This work consists of 11 treatises (*māqalāt*), which Biruni

wrote around 1030 in Arabic. The work is dedicated to the Ghaznavid sultan al-Mas'ud and is now known to be extant in more than twenty Arabic manuscripts¹. Biruni wrote the work for specialists in astronomy, with the purpose of building astronomy on a solid and clear foundation. Therefore the work is full of complicated numerical, geometrical and astronomical arguments, and it may be compared in size and scope to the *Almagest* of Ptolemy of Alexandria (ca. 150 AD). Because Biruni mastered the material completely and tried to explain it very thoroughly, the *Qanun Mas'udi* is probably the most important source for a modern researcher who wants to familiarize himself deeply with astronomy in Islamic civilization.

In the 1880 s, some European orientalists realized the importance of Biruni's works in general but they paid little attention to the *Qanun Mas'udi*, perhaps because of the difficulty of the work. The German orientalist Max Krause (1909–1944) wanted to publish the Arabic text of the work [11: 1–15] but he died in the second world war. Apparently he had prepared an Arabic transcript of the *Qanun Mas'udi* in 1220 handwritten pages, but this was never published². In 1954–1956 the Arabic text was published in three volumes in Hyderabad (India) in an edition of more than 1000 pages [4, 5, 6]. Apparently, the editors in Hyderabad did not make the necessary effort to work through the scientific arguments in Biruni's text. Thus, the Hyderabad edition contains thousands of errors (for some examples see below).

The task to make sense of Biruni's arguments in the *Qanun Mas'udi* was left to a group of scholars including Professors Akhmedov, under the supervision of professor B.A. Rozenfeld. The result of their work was published in the Russian translation of the *Qanun Mas'udi* in two volumes in 1973 and 1976. Volume one contains an introduction, translation of Books 1–5 by P.G. Bulgakov and B.A. Rozenfeld with notes, with contributions by M.M. Rozhanskaya (translation and notes) and A. Akhmedov (notes) [1]. Volume 2 contains the translation of Books 6–11 by B.A. Rozenfeld and A. Akhmedov with notes, with contributions by M. M. Rozhanskaya (translation and notes), S.A. Krasnova and Yu.P. Smirnov (translation), and indices by A. Akhmedov [2]. The hundreds of notes to the translations in the two volumes include many corrections to the Hyderabad edition. The indices to vol. 2, which were prepared by Professor Akhmedov, have been very useful to me for many years.

¹See the website for details on the manuscripts [17].

²See the obituary in *Der Islam* 1950, p. 106. The manuscript edition by Krause now seems to be in Hyderabad, India, according to [4: 10] see below.

Translating the Qanun Mas'udi is an extremely complex task. Biruni was not only a mathematician and astronomer but also an expert in Arabic literature and a poet. His language is concise and often challenging, with a characteristic flavour, and he sometimes plays with the Arabic language. He also introduced Sanskrit expressions from time to time.

My first example shows the difficulty of translating Biruni. The example is found in Book 3 of the Qanun Masudi, which was translated in volume 1 of the Russian translation. Book 3 of the Qanun Mas'udi, on trigonometry, had previously been translated into German by Carl Schoy in 1927. It is interesting to compare the beginning of Chapter 5 of Book 3 in the German and Russian translations.

In Schoy's translation the chapter begins as follows (my translation from the German, parentheses and question marks occur in Schoy's translation) [16: 31]:

“About the ratio which exists between the diameter and the circumference of the individual circle.

This is easy to express in a (small) number. And verily, only the one of those who wanted to (fix it), really changed (?) something in this matter, but these changes only related to the procedure and the improvement (of it?), as well as the division of the circumference, regarding which the men of this science differ from one another. The circumferences have 360 parts, and each of these parts is subdivided in sexagesimal division. The origin of this may lie in the fact that this number (360) between the number of days holds the middle between the days of the solar and lunar year, but there is no compulsion to make this assumption. And the circumference of a circle has a ratio to the diameter, and the number of the circumference should be set in ratio to that of the diameter, and this gives the approximate knowledge of that ratio”¹.

¹German text: Über das Verhältnis, welches zwischen dem Durchmesser und dem Umfang des einzelnen Kreises besteht.

Dasselbe ist leicht in einer (kleinen) Zahl auszudrücken. Und wahrlich, nur der eine unter denen, die (sie festsetzen) wollten, änderte (?) wirklich etwas an der Sache, aber diese Änderungen bezogen sich nur auf das Verfahren und die Verbesserung (desselben?), wie auch die Einteilung des Kreisumfangs, hinsichtlich welcher die Männer dieser Wissenschaft von einander abweichen. Die Umfänge halten 360 Teile, und jeder dieser Teile ist nach sexagesimaler Teilung weiter geteilt. Der Ursprung hiervon dürfte in der Tatsache liegen, daß diese Zahl (360) zwischen der Anzahl der Tage des Sonnen- und jener des Mondjahres die Mitte hält, ohne daß jedoch ein Zwang zu dieser Annahme vorliegt. Und der Umfang eines Kreises steht zu seinem Durchmesser in einem Verhältnis, und es soll die Zahl des Umfangs zu jener des Durchmessers ins Verhältnis gesetzt werden, und das gibt die angenäherte Kenntnis jenes Verhältnisses.

In the quoted passage, Biruni says that a circle was divided into 360 parts because the 360 is a number between the 365 or 366 days of a solar year and the 354 or 355 days of a lunar year. The rest of the passage is unclear in Schoy's translation. The difficulties were resolved in the Russian translation [1: 271]¹. Here is an English translation from the Russian:

“On the ratio between the diameter and the circumference of the circle.

Although the unit also applies to objects of counting, if we consider the one in [the totality of entities] possessing substance, then it does not appear as true in its essence, but [accepted] conditionally and by common agreement, such as the parts of the division of the circumferences of circles, about which the people of this art have agreed that there are three hundred and sixty of them, and that each of them is divided into sexagesimal parts.

The reason for [choosing] this [division number of the circle] is only that it mediates between the days of the solar and lunar year,² and not its obligatory nature.

The circumference of a circle has a certain ratio to its diameter, therefore the number of the circumference also has a ratio to the number of the diameter, although it is irrational”.

The Russian translation [1: 545] adds two footnotes explaining the Arabic terminology “objects of counting”, and “the one in [the totality of entities] possessing substance,” with a reference to a publication by G.P. Matvievskaya including number concepts in the Arabic tradition in general [12].

Thus, the confusion in Schoy's translation has been cleared up and the meaning of the text has become transparent. Schoy did not realize that the beginning of this text is a technical discussion of the role of the number

¹Arabic text in [5: 303] Russian translation:

Об отношении между диаметром и окружностью.

Хотя единичное и относится к объектам счета, но если рассматривать единицы в [совокупности сущностей], обладающих веществом, то они не являются истинной по своей сущности, а [принять] условно и по общему соглашению, как и части деления окружностей кругов, о которых согласились люди этого искусства, что их – триста шестьдесят, и что каждая из них делится на шестидесятые части. Причина [выбора] этого [число деления окружности] – лишь в том, что оно посредничает между днями солнечного и лунного года, а не обязательность его.

У окружности круга, к его диаметру имеется некое отношение, поэтому у числа окружности к числу диаметра также есть отношение, хотя оно и иррационально.

²Biruni means that the number 360 is in the middle between the $365\frac{1}{4}$ days of the solar year and the $354\frac{11}{30}$ days of the lunar year.

“one” in the definition of unit of measurement. The example shows how easily one can be deceived by the difficult language of Biruni.

My second and third example will be from volume 2 of the Russian translation. Book 6 of the *Qanun Masudi*, on the theory of the sun, has not been translated into any Western language.

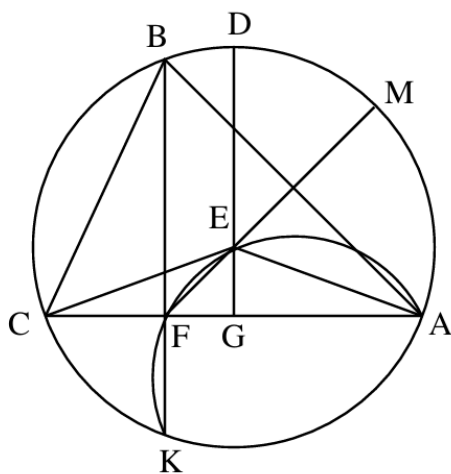


Figure 1

My second example is a computation by Biruni, which was misrepresented in the Hyderabad edition of the Arabic text (5: 655) and which was corrected by Rozenfeld and Akhmedov in the Russian translation [2: 46]. This computation in Chapter 7 of Book 6 of the Qanun Mas'udi concerns the solar apogee.

Already in Greek antiquity the astronomers knew that the sun moves with a slightly variable speed against the background of the fixed stars. Ptolemy and most Arabic astronomers explained this irregularity by the assumption that the sun moves with constant speed on a circle whose centre E does not coincide with the centre of the earth F (Figure 1, taken from the Russian translation p. 46). Ptolemy put the radius of the circle equal to 60 units, and he determined the eccentricity EF and the position of E as seen from the Earth F (that is, the position of the solar apogee M) on the basis of observations of the solar noon altitude at three suitable moments in time. The procedure was repeated by Arabic astronomers, who found more accurate results than Ptolemy.

In Chapter 7 of Book 6 of the Qanun Mas'udi, Biruni wanted to determine the position of the solar apogee using the method of Ptolemy but on the basis of his own observations. Biruni considers the circle ABC, which is the circular path of the sun, and he puts the radius of this circle equal to 1.

The earth is at F which does not coincide with the centre E of the circle.

The points A, B and C indicate the positions of the sun at the beginning of spring, summer and fall respectively. Biruni determined the times of these events in Jurjaniyya (now Kunya-Urgench, Turkmenistan) in the year 1016 AD. The solar altitude is maximal at the beginning of summer, minimal at the beginning of winter, and the exact average between the maximum and minimum at the beginning of spring and fall. Of course, the beginnings of the seasons do not necessarily happen at noon on a certain day, and Biruni (and other astronomers) usually found the exact beginnings by a process of interpolation between observations of noon altitude on successive days. In any case, Biruni found that in the year 1016 AD, the length of spring season was $93+28/60$ days and the length of the summer season was $93+28/60$ days; we will use the standard sexagesimal notation $93;28$ and $93;8$. Using his previously obtained value of the velocity of the sun on the circle (ca. $0^{\circ}59'8''$... degrees per day), he computed the lengths of the arcs AB and BC on the circle as arc AB = $92;7,11,2$ degrees (this notation means $92 + 7/60 + 11/3600 + 2/210600 = 92^{\circ}7'11''2'''$ and arc BC = $91;47,31,30$ degrees. From the definition of the seasons it can be shown the points A, B and C are 90 degrees apart from each other, as seen from the earth F, therefore $\angle AFB = 90^{\circ}$ and $\angle BFC = 90^{\circ}$.

Biruni then performs a complicated computation of the length of EF and the position of the solar apogee M, on the basis of his favorite trigonometric theorems. I now give examples of steps in the computation which were misrepresented in the Hyderabad edition. The errors were corrected by Rozenfeld and Akhmedov, and the corrected values appear in brackets behind the wrong values in the Hyderabad edition. These corrected values must be what Biruni intended, as is evident from a structure of the computation as a whole.

We have from a table of chords:

AB = $2;24,24,27,39$ [$1;26,24,27,39$]

BC = $1;26,10,9,4$

$$AC = 1;59,55,47 [1;59,55,47,44]$$

$$AF = \frac{1}{2} \left(\frac{AB^2 - BC^2}{AC} + AC \right) = 1; 0, 8, 11, 28$$

$$FC = AC - AF = 0;19,46,36,16 [0;59,47,36,16], \text{ and so on.}$$

In the end Biruni found that point M is in approximately 25 Gemini and he also determined the length of FE (approximately 0;2). In his computations, Biruni used the Arabic alphabetical (abjad) numbers for integers and for sexagesimal fractions. Thus the numbers 3 and 8 are very similar to one another, the numbers 19 and 59 differ by only a dot, and so on. As a result, confusion can very easily occur. The editors of the Hyderabad edition clearly did not check the computations¹.

My third and final example is an argument in a geometrical figure (Figure 2, taken from [2: 62] of the Russian translation) in Chapter 8 of Book 6, where Biruni again computes the solar apogee, this time from other data. He uses the complicated geometrical Figure 2 in which many points are labelled by letters of the Arabic alphabet. Because some of these letters are very similar in Arabic (for example B and Z, B and I, I and N, N and D, etc.), mistakes were frequently made by scribes of the manuscripts, who often did not understand the contents. If there is more than one manuscript, the labels in the same figure may be different, and in such situations one can only decide between the readings by means of the mathematical context. This work had not been done by the editors of the Hyderabad edition.

In Figure 2, point A represents the sun in the exact middle of spring, B in the exact middle of the summer, and C in the exact middle of the fall. Biruni explains why these points are easier to determine by observations than the beginning of summer. From his observations he was able to determine the time which the sun needed to pass from A to B and from B to C. Point F is again the centre of the earth, point E is the centre of the circle on which the sun moves, and Biruni wished to determine the direction of E as seen from F (given by $\angle AFE$) and the length of FE if the radius of the circle is 1.

The computation² involves geometrical arguments which are often misrepresented in the text of the Hyderabad edition. We only mention two

¹ For a modern evaluation of this computation by Biruni see Table 1 in [14: 322].

² For a modern evaluation of this computation by Biruni see [14: 321]. (Mid-Seasons) and Table 2 in [14:326].

examples. In the Hyderabad edition we find [5:679] statements which can be translated by the modern formulas $DK \cdot KL + BK^2 = BI^2$

and $\frac{1}{2}(DK+KL) = DL$ (or BL in one of the manuscripts). These erroneous statements were corrected by Rosenfeld and Akhmedov (see [2:62]), and the corrected statements can be represented as to $DK \cdot KL + BK^2 = BD^2$ and $\frac{1}{2}(DK+KL) = DX$. There is no doubt that this is what Biruni intended, also because the two statements were consequences of his favourite theorems on arcs in a circle.

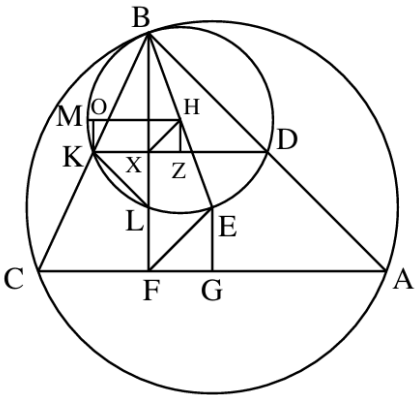


Figure 2

My three examples show that translating an Arabic mathematical or astronomical manuscript is only possible after one has worked to understand the scientific contents. This is what Rozenfeld and Akhmedov have done in the case of the Qanun Mas'udi. Their corrections are indispensable for any future editor or translator of the text.

Professor Akhmedov has done an immense amount of labour to make the difficult Arabic text of the Qanun Mas'udi available in Russian and Uzbek translations. Since the publication of these translations, many articles have been written on sections of the Qanun Masudi. Until now, the entire text of the Qanun Mas'udi has not been translated into any language other than Russian and Uzbek, in spite of the importance of the work [10: 59–81]. Thus, the translations and commentaries to which Professor Akhmedov contributed are immensely valuable.

References

1. Abu Raikhan Beruni. Izbrannye proizvedeniya. Kanon Mas'uda. Vol.V. Part 1. (Knigi I–V) / Perevod i primechaniya P.G. Bulgakova i B.A. Rozenfelda. Tashkent, 1973.
2. Abu Raikhan Beruni. Kanon Mas'uda Vol.V. Part 2. (Knigi VI–XI) / Izbrannye proizvedeniya. Perevod i primechaniya B.A. Rozenfelda i A. Akhmedova. Tashkent, 1976.
3. Abu Raikhan Beruni. Izbrannye proizvedeniya. Kniga vrazumleniya nachatkam nauki o zvezdakh / Vstupitel'nayastatya, perevod i primechaniya B. A. Rozenfelda i A. Akhmedova. Tashkent, 1975.
4. Al-Biruni. Kitab al-Qanun al-Mas'udi. Vol.I. Hyderabad, Osmania Oriental Publications Burenu, 1954.
5. Al-Biruni. Kitab al-Qanun al-Mas'udi. Vol.II. Hyderabad, Osmania Oriental Publications Burenu, 1955.
6. Al-Biruni. Kitab al-Qanun al-Mas'udi. Vol.III. Hyderabad, Osmania Oriental Publications Burenu, 1956.
7. Akhmedov A. Kniga ob izvlechenii rebra kuba al-Khasan ibn al-Khaysama / In S.Kh. Sirazhdinov, ed. Matematika i astronomiya v trydakh uchenykh srednekovogo Vostoka. Tashkent, 1977.
8. Akhmedov A., Rozenfeld B.A., Kartographia – odno iz pervykh doshedshich do nas sochineniy Biruni / In: Matematika na srednekovom vostokey, Tashkent, 1978.
9. Bulgakov P.G., Rozenfeld B.A. Izbrannye Proizvedeni. Vol.7, Matematicheskie i astronomicheskie traktaty, Tashkent: Fan, 1987.
10. Kennedy E.S. Al-Bīrūnī's Mas'udic canon, Al-Abhāth 24 1971.
11. Krause Max. Al-Biruni: Ein iranischer Forscher des Mittelalters, Der Islam 26 (1942).
12. Matvievskaya G.P. Uchenie o chisle na srednekovom Blizhnem i Srednem Vostokey, Tashkent, 1967.
13. Matvievskaya G.P., Kh. Tllashev. Abu Nasra ibn Iraka o Spherike / In the volume S.Kh. Sirazhdinov, ed., Iz istorii srednekovoy vostochnoy matematiki i astronomii, Tashkent: Fan, 1983.
14. Mohammad Mozaffari. Limitations of methods: the accuracy of the values measured for the earth's sun's orbital elements in the Middle East, A.D. 800–1500, Part 1, Journal for the History of Astronomy 44 (2013).

15. Rasulov A. Abu Rayhon Beruniyning o‘z asariga o‘zi tuzgan ro‘yxati / Beruniy tug‘ilgan kunining 1000 yilligiga / Mas’ul muharrirlar: U.I. Karimov, A. Irisov. Toshkent, 1973.
16. Schoy C. Die trigonometrischen Lehren des persischen Astronomen Abu’l-Raihan Muhammad ibn Ahmad al-Biruni dargestellt nach al-Qanun al-Mas’udi. Hannover 1927. Reprinted in C. Schoy, Beitrage zur arabisch islamischen Mathematik und Astronomie. Frankfurt, Institut für Geschichte der arabisch-islamischen Wissenschaften, 1988, vol. 2.
17. www.albiruni.nl

ЯН ХОГЕНДАЙК

ПРОФЕССОР АШРАФ АҲМЕДОВ ВА АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙНИНГ “МАСЪУД ҚОНУНИ” АСАРИ

Ушбу мақолада проф. Ашраф Аҳмедов ва у ҳаммуаллифликда амалга оширган Абу Райҳон Берунийнинг “Қонуни Масъудий” асари русча таржимаси ва бу таржиманинг аҳамияти ҳақида сўз юритилган. “Қонуни Масъудий” Беруний томонидан араб тилида ёзилган энг йирик астрономик асар ҳисобланади. У ғазналик Султон Масъудга (1030–1040) бағишланган “Китоб” (*Мақолол*)дан иборат.

“Қонуни Масъудий” тўрт қўлёзмаси асосида 1954–1956 йилларда 3 жилдда Ҳайдарободда нашр қилинган. Нашр ҳажми 1482 бетни ташкил қилади. Асар танқидий нашр бўлишига қарамай, унда кўплаб хатоликлар мавжуд эди. 1973–1976 йилларда икки жилдда А. Аҳмедов, Г.П. Булгаков, Б.А. Розенфельд ва бошқа олимлар ёрдамида нашр этилган русча таржимага юз бетдан ортиқ изоҳлар ёзилган ва уларда нашрдаги ана шу хатоликлар ҳам тузатилган. Ҳайдаробод нашридан ташқари, русча таржимага асарнинг Лондон ва Берлиндаги 11 қўлёзма нусхаси жалб этилган.

Мақолада учта мисол орқали проф. А. Аҳмедов ва проф. Б. Розенфельдларнинг “Қонуни Масъудий” арабча матнини таржима қилишда айнан асарнинг илмий мазмуни устида чуқур ишлаганликлари кўрсатиб берилган. Мазкур русча нашрнинг “Қонуни Масъудий” устидаги бўлажак тадқиқотлар учун катта илмий аҳамиятга эга эканлиги очиб берилган.

Калит сўзлар. Абу Райхон Беруний, “Қонуни Масъудий” қўлёзмалари, “Қонуни Масъудий” наишрлари, Ашраф Аҳмедов, Борис Розенфельд, ўрта асрлар мусулмон астрономияси тарихи, ўрта асрлар мусулмон математикаси тарихи.

ЯН ХОГЕНДАЙК

ПРОФЕССОР АШРАФ АХМЕДОВ И “КАНОН МАС’УДА” АБУ РАЙХАНА БИРУНИ

В данной статье речь идет о значении русского перевода труда Абу Райхана Беруни «Канон Мас’уда», сделанном профессором Ашрафом Ахмедовым в соавторстве. Этот труд считается самым крупным произведением по астрономии, написанным Беруни на арабском языке. Оно посвящено газнийскому Султану Мас’уду (1030–1040) и состоит из 11 Книг (*Макалат*).

На основе четырех рукописей «Канон Мас’уда» в 1954–1956 годах в Хайдарабаде был издан в трех томах. Издание состоит из 1482 страниц. Несмотря на то, что оно является критическим, в нем были допущено множество ошибок. В 1973–1976 годах А. Ахмедовым, Г.П. Булгаковым, Б.А. Розенфельдом и другими был издан русский перевод труда в двух томах. Это издание было снабжено комментариями на ста страницах и исправлениями имеющихся ошибок. Помимо Хайдарабадского издания, в русском переводе были использованы рукописи, хранящиеся в Лондоне и Берлине.

В статье на основе трех примеров показано, как проф. А. Ахмедов и проф. Б. Розенфельд в процессе перевода арабского текста «Канона Мас’уда» основательно потрудились именно над его научным содержанием. Автор статьи раскрыл большое научное значение этого перевода для будущих научных исследований.

Ключевые слова: Абу Райхан Беруни, рукописи «Канона Мас’уда» – издания «Канона Мас’уда», Ашраф Ахмедов, Борис Розенфельд, история мусульманской астрономии средневековья, история мусульманской математики средневековья.

JAN HOGENDIJK

PROFESSOR ASHRAF AKHMEDOV AND THE QANUN
MAS'UDI
OF ABU RAYHAN BIRUNI

This article by Dutch historian of mathematics, Professor Jan Hogendijk discusses the significance of the Russian translation of Abu Rayhan Beruni's work "The Canon of Mas'ud", made by Professor Ashraf Akhmedov in co-authorship. This work is considered the largest work on astronomy written by Beruni in Arabic. It is dedicated to the Ghazni Sultan Mas'ud (1030–1040) and consists of 11 Books (*Maqalat*).

Based on four manuscripts, the "Canon of Mas'ud" was published in Hyderabad in 1954–56 in three volumes. The edition consists of 1482 pages. Despite the fact that it is critical, many errors were made in it. In 1973–76, A. Akhmedov, G.P. Bulgakov, B.A. Rosenfeld and others published a Russian translation of the work in two volumes. This edition was provided with commentaries on one hundred pages and corrections of existing errors. In addition to the Hyderabad edition, manuscripts stored in London and Berlin were used in the Russian translation.

The article, based on three examples, shows how Prof. A. Akhmedov and Prof. B. Rosenfeld, in the process of translating the Arabic text of the "Canon of Mas'ud", worked hard precisely on its scientific content. The author of the article revealed the great scientific significance of this translation for future scientific research.

Key words: *Abu Rayhan Beruni, manuscripts of "Canon of Mas'ud", editions of "Canon of Mas'ud", Ashraf Akhmedov, Boris Rezenfeld, history of Muslim astronomy in the Middle Ages, history of Muslim mathematics in the Middle Ages.*

M. DEMIRCI

AL-BIRUNI'S CONTRIBUTION AND LEADING ROLE TO HISTORICAL CRITICISM IN ISLAMIC HISTORIOGRAPHY

Al-Bīrūnī's Science Understanding. Ebu'r-Rayhan al-Biruni is considered one of the greatest minds recognized by medieval culture and a genius of his time, as he specialized in many sciences and industries. All modern scientists who researched him could not hide their admiration in front of him. Edward Sechau: "Biruni is one of the greatest minds that History has known..." Arthur Bobe: "Biruni is the greatest brain seen in all centuries." Famous science historian Sarton calls the first half of the 11th. century the "al-Bīrūnī's Age". al-Bīrūnī combined geology, history, physics, mathematics, medicine, pharmacy, and philosophy, and historians considers him the founder of anthropology or anthropology because of his comprehensive encyclopedic view and activities surrounding everything related to human affairs in terms of ancient artifacts. Literature and science excelled, especially in experimental astronomy and mechanics. Unfortunately, his attitude towards the problem of knowledge and the scientific method has not been fully studied until now. However, in the face of this slowly evolving landscape, it has had a fascinating effect on modern scientists.

Thinking critically is the active application of reasoning principles to your own and others' ideas to make judgments about communication and reasoning, analyze arguments, uncover underlying assumptions, arrive at perspective, and approach the truth. al-Bīrūnī was famous among scientists for his scientific method, correct methods in the accurate and objective direct examination of facts, and his research. [1: 20–26; 15: 47–52]. Especially in his book called "Taḥqīq mā li-l-hind", he left out hearsay and second-hand information, only concrete and personal information, and a real scientific study was revealed. He presented credible and authentic information about Indian society. In doing so, he provided an objective record of practices observed in all areas of Hindu society. Wherever the record was poor, he openly admitted to the reader its limitations without guessing. As befits a sincere scholar, he provided an objective record of the practices observed in all areas of Hindu society. He is self-confident

enough to admit his shortcomings and ignorance by reflecting on his scientific thought that he is not absolute, and that the ultimate knowledge belongs to Allah.

Before entering the subject, he explains how he advanced the research step by step by making etymological explanations as follows: “In most of my work, I simply criticize unless there is a special reason. Therefore, I will mention the necessary Sanskrit names and technical terms once, where the context of our explanation warrants it. If the word is original, its meaning can be translated into Arabic. I just use the corresponding Arabic word; However, if the Sanskrit word is more practical, we keep it by trying to translate it as accurately as possible. If the word is secondary or derivative and is in general use, we also preserve it, although there is a corresponding term in Arabic, but we explain its meaning before using it. In this way, we tried to make the terminology easier to understand” [2: 182].

We can see Biruni’s understanding of science and his view of science in the long introductions that he wrote to his books. Therefore, the most striking parts when reading Biruni's works are the introduction parts of the works. In this part, he usually reveals the problem, defines its concepts, and clearly explains the methodology to be used in solving the problem. In the introduction to his work called “al-Asar al-Baqiyah”, he starts the subject by defining why he wrote this work, from whom he received support, and the problems of the subject in the first paragraphs: I decided to do my best..." However, before starting the subject, it is determined where the mistake originated. rek "(it is his desire) to learn about the peoples who lived in the past and the centuries we left behind. Because most of the conditions, customs and traditions of these peoples are not something that can be solved by analogy with our logic and feelings. “Biruni draws attention to the need for serious mental cleansing and comfort before starting the subject for such a serious scientific study and says: “[The only thing to do] is to consult the opinions of the people of the book, the people of the different sects and schools, and to continue on the path, by asking ourselves to stay strong. build a foundation; is to compare the views and ideas they put forward to prove what they say. However, we cannot get rid of the prejudices that many people can't get rid of, habits, bigotry, stubbornness, indifference, greed for power, etc. that prevent us from seeing the truth. We need to be purified for reasons such as: This is what I

call, the best way to reach the desired truth, the strongest assistant to remove doubts and doubts. Otherwise, we cannot achieve what we want, even if we try very hard...”.

Similarly, “Al-Asar al-Baqiyah” expresses his understanding of knowledge in the preface of his pamphlet *Malil al-Hind*: “Even if the servant of knowledge is not strong enough to grasp all branches of knowledge, he has to make no distinction between the branches of science. A real scientist should know the usefulness of knowledge in terms of both the essence of knowledge and its subjects, that the taste of knowledge is continuous and uninterrupted, and that knowledge is enjoyed throughout the examination process, but this taste disappears when the purpose is reached. Moreover, a scientist should be grateful to all kinds of knowledge, and to those who have made efforts in this field before him. He should not belittle their work; on the contrary, he should accept learning from them as a guide by looking at what they do. Thus, a person takes the best and the most correct and leaves the contrary to the facts...”

There are three basic conditions for any knowledge to be different from ordinary knowledge and to be scientific knowledge: there should be a methodology in which knowledge is produced, existing knowledge should pass through the filter of criticism, and finally, its concepts and boundaries should be clearly defined. al-Bīrūnī’s view of the subjects is informative, descriptive, and explanatory, truly scientific and academic in a modern sense. It is not about what should be but about the actual and concrete existing reality. The categories of existence between what is and what should be, between goal and construction, show the richness and abundance of al-Bīrūnī’s scientific perspective and world of mentality. For al-Biruni, however, “science for science” has a purely methodological value and does not imply an orientation at all. An abstract metaphysics produced by the pure intellectual contemplation of the Greeks is a purely intellectual pleasure; which means that the value of science is never determined by practical utility. Because the practical benefit in him does not determine the value of anything, so he says in his work “*Taḥdīd nihāyāt al-amākin li-taṣḥīḥ masāfāt al-masākin*”: The subjective virtue of something does not provide accidental benefit to it. al-Bīrūnī’s mentality, with its realistic scientific curve, does not understand or accept science for science or art for art as closed circles. According to him, science has value if it serves Islamic

values and the needs of Islamic society. The true value of science and its motives for al-Bīrūnī can be found in divine revelation. It is the Qur'an that leads us to contemplate the heavens and the earth, which Allah has created with truth. Undoubtedly, the dimension of faith is one of the factors that shows the love of science embodied in two principles in al-Bīrūnī's personality.

When we look at the developments in the field of Islamic historiography, the storytelling and epic history narration inherited from pre-Islamic Iranian and Indian cultures were influential in some fields in the early period. Muslim Arabs, on the other hand, narrated the conquest while conveying the hadiths of the Prophet, they developed the narrator history method. However, they put forward a very detailed and advanced method of criticism, especially when narrating hadith. However, during the 9th and 10th centuries, historians such as al-Ṭabarī, al-Mas'ūdī, and al-Ya'qūbī continued to write their works with the method of narration [18: 45–46].

The science of history was essentially independent in the hands of the Muslims. Early historians continued their inherited traditions of narrator and chronological history. In a sense, the science of history is a science that Muslim civilization has made an independent discipline. However, history, in terms of its subjects and problems, is a science of criticism and investigation, not an experimental science like astronomy, medicine, and other natural sciences.

Four centuries before Ibn Khaldun in Islamic historiography, al-Bīrūnī made two important contributions to the study of history and society. The first of these made a comprehensive critique of historical information (rumor, legend, and story) with his method, which we mentioned above. Secondly, in explaining the historical events we see in modern historiography, especially used by Annales historians, archeology, geology, anthropology, economics, etc. He included all sciences in historical studies. Since every science develops according to a need in human life, it has developed an approach that considers all the elements surrounding the individual while explaining any historical issue. Thus, al-Bīrūnī's mature methodological awareness shows the diversity of approaches to knowledge according to different fields, and this is accompanied by his fluent application of these implicit approaches, as well as cautious efforts in the approach of each subject. As a result of the comparative studies, the method of criticism, the application of experimental and experiential methods to

history, and the integration of fields such as geography, geology, anthropology, and historical research that al-Bīrūnī put forward in his works; History has both become the subject of scientific research and expanded its field by sitting at the center of human sciences. While using historians as auxiliary sciences for historical research such as language and literature, al-Bīrūnī invites them to specialize in synchronically calculating calendars, geography, and geology by enriching them with knowledge of logic, philosophy, law, or sharia. In the introduction of *Kitab al-Maadin* and *Cevahir*, while explaining the human's dialogue with the natural environment, he laid the foundations of natural economy theory within his hierarchy of needs and showed how the money economy emerged in the later stages of social development. In this way, perhaps for the first time, he established the relationship between history and economy. In addition, how social strata emerged depends on economic and civil development. Thus, it inspired 19th-century social science theorists and historians such as Ranke [17: 90–92].

As for al-Bīrūnī's methodology of historical criticism, in this field, he first analyzes "discourse analysis" to understand and value a historical event. Namely, he first approaches historical knowledge with suspicion, then detects the contradictions in the text, and then analyzes the fiction of the text.

In particular, he tried to reach the truth of the event by establishing the connections of the people who built the texts with the world of religion and mind. While interpreting the historical stories in the Holy Quran, we see how he successfully used this method and achieved results [11: 79, 85].

While operating the criticism system, al-Bīrūnī uses the "comparison" method to the style of the subject. He often compares Indian society with Greek, Persian, and other societies. K Malil often compares Indian culture, traditions, and science with the Greeks in India. Because most of the time, understanding truth is compared with its counterparts [17: 94].

Because of its scientific spirit and adherence to academic methods, he was one of the earliest to realize that the science of history has a different nature from the experimental sciences. He was preoccupied with the problem of the methodology of historical science, therefore, the pioneer is considered one of the methodological thinkers or founders of the science of history, interested in the secularization of this subject. Influenced by his expertise, experience and methodology in natural sciences, he was able to develop a more realistic and objective methodology and understanding of

history based on concrete data and facts. Thus Al-Biruni says that the best way to bring out into the open what is true in history is by rational inference and comparison with the things a man has himself seen and felt. But because our knowledge of the early periods of the history of mankind is based largely on people's religious traditions, historians are always faced with difficulties in this matter. In cases that are unclear the only way to get anywhere near the truth is to apply a comparative method of approach to the traditions, to avoid the habit of closing one's eyes to the facts, to shun fanaticism and chauvinism, and to rise above egotism and emotional reactions which only blind a man. This is certainly a difficult path to follow. Although facts and traditions are partially mixed with fiction, a part of them conforms to the facts or is plausible enough to be true. For this reason, it is difficult to distinguish truth from falsehood. Thus the way al-Biruni has indicated i.e. rational inference, comparison, and impartial objective criticism is the only one by which to reach the truth. Since the life span of one man does not suffice for him to survey based on this critical approach even the history of a single nation - let alone the history of all nations, we can do no more than take the events closest and best known to us controlled by the judgment of knowledgeable and reliable people and subject them to critical scrutiny. All the rest we should leave aside [18: 1975. 180; 1954. 44–45].

He strongly warns against the “fanaticism” that hinders scientific and rational research, especially in human studies. Biruni's scientific mentality and methodological point of view are the strongest representatives of distance from fanaticism as a value and scientific law [11: 39]. Therefore, he was able to open up to the legacy of other civilizations such as Indian, Persian, Greek, Turkish and formulate them by penetrating deeply. He contributed greatly to the sciences of pre-Islamic civilizations such as Indian and Greek civilizations and their development in line with the spirit of Islam” [14: 194]. At the same time, it is also valuable for world historiography that al-Bīrūnī looked at history at the civilizational level at that time and treated them as a unit of historical analysis. Biruni's scientific studies on history and civilization have been systematically integrated with other sciences supporting the studies of history, and he has expanded the field of history.

This genius, whose original scientific spirit made him a respected theologian, was one of the earliest to realize that the science of history has a different nature from that of the empirical sciences. He was preoccupied with the problem of the methodology of the science of history, so the pioneer is considered one of the methodological thinkers interested in the secularization of this subject or one of the founders of the science of history [18: 1954. 44–45].

Biruni also addressed the problem of collecting historical material and the challenges surrounding it and the intense effort it required, as well as the many methodological problems that arose related to historical research. al-Bīrūnī's special effort to purify historical narratives from myths and legends draws attention. al-Bīrūnī – unlike most Islamic historians - completely rejected any talk about the beginning of creation and the first centuries because of this law of rational critical arbitration. Balkhazbalat to stir up these conversations. Initially, he refuses to accept any news without confirming its veracity through witnesses or eyewitnesses or verifying historical fact., matching the news with facts - and this is done simply by relying on reason or arming himself with methodology. Comparison between news to prove the best. A comprehensive critical view. the ability to see multi-dimensionally, the rationality that he frequently resorted to... These methodological foundations and dimensions were also reflected in Biruni's histories and civil studies, thus surpassing the field of history and at the same time expanding the research scale, in which anthropology came to the fore, in a modern sense. He pioneered the historiography of civilization and the establishment of the comparative science of religions. Biruni's work is not only a history of religions but also pioneered the study of the history of civilization by creating a wonderful composition between the heritage of different civilizations such as Hebrews, Christians, Muslims, Greeks, Moroccans, Persians, and Indians. These names we have mentioned are not only religion-based structures but also the science, philosophy, art, etc. they produce. They are nations that have been able to establish a civilization in their fields.

Therefore, the main object of his historical studies is religion or philosophy-based cultures and civilizations that transcend nations and continents. In this respect, it can be considered the pioneer of civilization history studies. However, instead of a misleading perspective that only

centers on Greek civilization, marginalizes, and belittles other civilizations, as in the modern Eurocentric perception of history and civilization; There is an understanding of “eternal wisdom (*covidan-i xirad*)”, which considers the contribution of herpes in the civilization adventure of humanity. It demonstrates this by making constant comparisons between civilizations, cultures, and religions. Biruni’s study of civilization-based history methodology is best seen in his study of Indian society in his book “*Taḥqīq mā li-l-hind min maqūlah maqbūlah fī al-‘aql aw mardhūlah*”. Here the doctrine of reincarnation and its laws, myths and legends and the social caste system, fashions, morals and economic activities, types of calligraphy, writing methods, grammar, poetry, literature, art, arithmetic, and sciences, followed by astronomy, zij, calendars, and astrology among the Indians. It reveals all these areas by comparing them with other Iranian, Arab, and Greek civilizations. Thus, al-Bīrūnī’s scientific studies on the science of history and civilization were not only systematically integrated with their negative and positive aspects, but also objectively completed due to his interest in auxiliary experimental sciences [11: 52–53; 18: 46–49].

In addition, with his usual realistic and rational point of view, he separated religions from legends and revealed a realistic, rational, and comparative understanding of religion, and dealt with religious issues in an extremely realistic and rational manner. The rationalist and deist Abū Bakr Muḥammad ibn Zakariyyā al-Rāzī, whom he greatly admired, may have tried to compensate for his criticisms of religions, behind his display of such a critical, realistic, and rational approach to religious matters. His studies in the field of the comparative history of religions pioneered names such as Ibn Ḥazm and Shakhristani who came after him.

By placing the historian at the center of the historical method, al-Bīrūnī primarily concentrates on the characteristics that a historian or scientist should have. For there to be a criticism that will lead to healthy and correct results, he first uses al-Fārābī’s saying that “human emotions and abilities must work healthily and harmoniously”, which is essential for the emergence of a sense of justice in human beings. More precisely, al-Fārābī’s vision draws attention to the necessity of a high sense of justice for the historian when approaching these issues, especially since human emotions are involved in historical and social events. And for the manifestation of these characteristics: comprehensive culture, honesty,

impartiality, patience and perseverance in the direction, and courage to reveal the truths one believes in, not to be afraid of being condemned when speaking the truth. We see that he has all these features, and most importantly, his tendency to objectivity is very developed. According to Biruni, falling into the clutches of subjectivity due to disobedience, whims, and personal interests is the most dangerous scourge of scientific research in general and historical research in particular [11: 39].

Al-Bīrūnī, who produces works in different fields, carefully read, and examined all the works written before him on the subject he dealt with in all his works, and then he first criticizes and then analyzes by making radical comparisons. Most of the works he used have not survived. But he certainly used a very rich source of his citations. This is particularly evident in his book “*Tahqīq mā li-l-hind*”. In this work, he constantly compares Indian society with Greek, Iranian, Jewish, Arab, and Islamic cultures. Al-Biruni collects “insights and theories of the ancients and moderns” on the subject under discussion, especially when he presents the engineering evidence, he must precede the evidence presented before him, and the point is this: he was not devoid of objective comparison, and was able to argue and criticize the scholars before him and his contemporaries, he was fond of pointing out and correcting their mistakes [4: 286]. So, just as he critiqued and corrected the theories of unknown authors, he did with al-Kindī, Thābit ibn Qurrah, Ibrāhīm ibn Sinān, Abī al-Ḥasan al-Baṣrī, Ptolemy, Archimedes, Erasmus... and others. His religion on this subject is not to deliberately examine a subject after encompassing, evaluating, and criticizing everything written about it, and its precursor is not to accept anything after examination, no matter how well-known it is. After proving that he is worthy of recognition, he does not hesitate to value the opinions of others and is surprised to show respect to his relatives. He says that he learned the practice of opinion from his teachers and that he distanced himself from bigotry and distance. Fluency of thought “so that the mind is alert, and the mind oscillates between it and the solidity of something or approach” to incorporate the interpretation he received that is from Abu Nasr al-Fārābī [13: 86–87].

al-Bīrūnī often includes historical events and narrations in his works. He sometimes criticizes these narrations very carefully and with aspects that no one can think of. One of these reports is that Zubeyde, the wife of

the Abbasid caliph Hārūn al-Rashīd, prayed for the monkey after it died, and then lamented and cried. Out of respect for him, I do not find it appropriate to tell this news. But how can it be true what he tells after those who will not be dust on his feet? [6: 74].

al-Bīrūnī also carries out the most ambiguous criticism and investigation in his work “Taḥdīd nihāyāt al-amākin li-taṣṣīḥ masāfāt al-masākin”. This work is essentially a comparison of all-sky measurements made up to his time. Since he has been constantly measuring the sky since a young age, he reaches realistic conclusions both in his experiments and in the measurements that give different results from each other and their discussions. For example: “In the famous Zic of the Indians with the name of “Sind-i Hind”, is given as 24 part. Anyone who studies the practices of the Indians finds that this amount is far from the truth. He does not believe the claim that there are errors in his observations. However, their homeland is far away, they are extremely secretive, and since they are extremely naïve about the slightest right, they emit the smell of knowledge. Although they are far from wisdom, they think that they are wise in the eyes of the people. However, since their implementation is easier than the works based on investigation, they neither listen to the observations nor respect the proof/conclusive evidence, as they bring their supporters to the level of bigotry. They don't hesitate to make mistakes...”

However, Muḥammad ‘Alī al-Makki compares the “center-i-world” while observing, as the main reason why the Indians are mistaken and contradicted. They took care of this for... “On the other hand, I examined and considered all the possibilities in this matter. Because I do not hesitate to accept the truth no matter what source the information comes from...” [8: 61].

With a unique methodological basis, history was cleared of supra-historical narratives and legends, and the field of history was secularized. Most of the legendary information that has come down to us from the traditions and customs of societies is not something that can be solved by analogy with our feelings, but we can solve it by comparing what people from these traditions say. To do this, we need to get away from all kinds of prejudices in our minds. We can solve the truth of the event by going backward in the closest narration [11: 39]. In his “Taḥqīq mā li-l-hind”, he shows the ways of throwing light on the obscurities obliterating the facts as

a result of religious and sectarian bigotry. The science of history, which was built on realistic, critical, and rational foundations, was confirmed in Ibn Khaldun's Muqaddimah three centuries later.

We do not know that Ibn Khaldun was influenced by Biruni in his historical thought, especially in his historical criticism method and many other views. Ibn Khaldun is never mentioned in his works. However, his contemporaries in Anatolia and Central Asia had read al-Bīrūnī and were deeply influenced by him. The best example of this is Muḥammad Ibrahim al-Īcī (d.1380) named "Tuhfat al-Fuqara" (Īcī, 218). On the contrary, much serious and concentrated thought had already been given to this subject in the Mediterranean and Central Asia at the end of the 14th century. The only Muslim bibliographer to mention the name of Şemsüddin Ismā'īl Pasha Baghdadi, in his work written in 1255, and I have not yet found this scholar's name mentioned anywhere else. The two great scholars Shams al-Ījī and Ibn Khaldun, although contemporaries, worked on the same subject each unaware of the other, yet they complemented one another. Al-Īcī was under the influence of al-Bīrūnī who was almost unknown to Ibn Khaldun (a man of greater caliber than al-Īcī). This was why al-Īcī concept of the world was broader than that of his contemporary in the West of the Islamic world. Because al-Bīrūnī's book "al-Athar al-Baqiya 'an al-Qurun al-Khaliya" emerges as a true rationalist speaking of the need to consider the religious traditions of nations and matters of chronological beginnings in conformity with reason. Thus, presenting al-Īcī, opinions concerning the starting point of history criticism [18: 1975. 179].

A dozen works were written on history and methodology in the 14th and 15th centuries in the development of Islamic historiography: Taj al-Din al-Subki (d. 1370 A.D.), Muhyiddin Din Al-Kafiyaci (who wrote his work in 1462 A.D.) and Shams al-Dīn al-Sakhāwī (d. 1499 A.D.)...We have a situation before us to examine the influence of al-Bīrūnī on these works.

Conclusion. With his free thought, objective approaches, frankness, realist, critical attitudes, and most importantly, his methodical and systematic thinking, he is the most scientific figure of all time and adheres to the mentality. al-Bīrūnī's being such a critical and inquisitive scholar has the accumulation and opportunities of the Islamic society and culture. Above all, he was able to reach the knowledge of the whole world through his beloved Arabic. Secondly, as a result of the extensive translation

activity that took place two centuries ago, Indians, Greek, Iranian etc. was comfortable with his knowledge. In addition, he was able to make deep-rooted and multidimensional comparisons between them. Thirdly, the scientific activities carried out by the Muslims until that time allowed al-Bīrūnī to criticize ancient works and traditions, and he could easily see and criticize the deficiencies of other works from a high level of knowledge. Finally, al-Bīrūnī's enormous level of knowledge, his command of his subjects and his experience, his careful scrutiny, and his realistic point of view resulted in a high level of criticism and investigation.

al-Bīrūnī looked at historical studies from the perspective of civilization at a very early age, and he brought this perspective to Islamic historiography. He understood that the method of natural sciences and history would be different, but he developed a more realistic historical method inspired by the concrete, experimental, and observational methods of natural sciences. In addition, since he produced works in many fields, he transferred his knowledge and experience in different branches of science to the field of history and expanded the subject and field of history. He has subjected historical legends and supra-historical narratives to strict criticism, but he has perhaps pioneered the oldest mythology and anthropology studies, taking into account why such information was disseminated and its social and cultural function.

References

1. Bruce R. Reichenbach. Introduction to Critical Thinking USA: Library of Congress, 2001.
2. Dani Ahmef Hasan. Alberuni's Indica: A record of the cultural history of South Asia about A.D. 1030. University of Islamabad Press, Islamabad, 1979.
3. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî, Tahkîk-u Mâ li'l u Mâ li'l u Mâ li'l-Hind min Makûletin Hind min Makûletin Makbûletin fî Akli ev Merzûle. / Tahkîk, Eduard Sachau, Makbuletin fî Akli ev Merzûle, Ed. Fuat Sezgin. London, 1887.
4. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî. Beruni's India. / Translated by Edward C. Sachau, Edit, Fuat Sezgin. London, 1910.
5. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî. İstihraci'l-Evtar, Fi Dairatu. / Tahkîk, Ahmet Said Demirtas. Cairo, 1965.

6. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî. Kitâbü'l-Cemâhir fî Ma'rifeti'l Cemâhir / Translated by Emine Sonnur Özcan). Ankara, 2017.
7. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî. Makâle fî Hakayeti Ehli'l-Hind fî İstihrâci'l Umr / Published. Z. V. Togan, Islamic Studies Institute Journal Supplement, Islamic Studies Institute Journal Supplement, Islamic Studies Institute Journal Supplement. Istanbul, 1954.
8. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî. Tahdîd Nihâyât Al-Âmâkîn li Tashih Masâfât Âmâkîn li Tashih Masâfât Al-Masâkîn / Translated by Kivameddin Burslan. Ankara, 2015.
9. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî. Tahdîd Nihâyâtî'l-Emâkîn li Tashîhi Emâkîn li Tashîhi Mesâfâtî'l- Mesâfâtî'l-Mesâkîn, Mesâkîn and Neşr. Muhammed Tavid Tanci, Tahdîd Nihâyâtî'l-Emâkîn li Tashîhi Emâkîn li Tashîhi Mesâfâtî'l. Ankara, 1962.
10. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed Birûnî. The Chronology, The Chronology of Ancient Nations, The Chronology of Ancient Nations / Translated by y of Ancient Nations, Eduard Sachau. Frankfurt, 1984.
11. Ebû Reyhan Muhammed b. Ahmed. Âsârû'l-Bâkiye ani'l Bâkiye ani'l Bâkiye ani'l-Kurûni'l Hâliye Kurûni'l Hâliye. / Tahkîk, Eduard Sachau, trc. Ahsen Batur. Istanbul, 2011.
12. Franz Rosenthal. On Some of Beyruni's Presuppositions Regarding the Theory and Method of Knowledge / Translated by Prof. Dr. Mübahat Türker Küyel, Biruniye Armağan. Ankara, 1974.
13. Mustafa Lebib Abdulgina. Dirasata Fi Philosophy'l-lm'Indel Biruni. Cairo, 1996.
14. Seyyit Hüseyin Nasr. İslam Kozmoloji. Öğretilerine Giriş Istanbul, 1985.
15. Vincent Ryan Ruggiero. Becoming a Critical Thinker. USA: Library of Congress, 2002.
16. Walzer Richard. Greek Into Arabic, University of South Carolina Press, 1970.
17. Yumna Tarif Havli. Buhus Fi Historyul Ulum 'Indel 'Arab, London, 2018.
18. Zeki Velidi Togan. "The Conception of Tankidi in the Medieval Islamic World" in The Islam Tetkikleri Institutesü Dergisi / Edit. by Zeki Velidi Togan, I, parts 1–4 (1953), (Istanbul, 1954 (Eng. Translation: "The Concept of Critical Historiography In The Islamic World Of The Middle Ages" Islamic Studies, Autumn 1975, Vol. 14, No. 3 (Autumn 1975).

*М. ДЕМИРЧИ***БЕРУНИЙНИНГ ИСЛОМ ТАРИХШУНОСЛИГИДА ТАРИХИЙ
ТАНҚИДГА ҚЎШГАН ҲИССАСИ ВА ЕТАКЧИ РОЛИ**

Ислом олами илмий жиҳатдан энг самарали бўлган даврда (X аср) Хоразмда яшаган Абу Райҳон Беруний илм-фан тарихидаги энг буюк алломалардан биридир. Беруний ўз тафаккур оламида геология, тарих, физика, математика, астрономия, география, геология ва геодезия, тиббиёт, фармация ва фалсафа каби турли соҳаларни бирлаштирган асарлар яратди. У ўзигача бўлган барча маълумотларга танкидий ёндашиб, текшириб, хатоларини аниқлади. Ақл-заковати, кузатиш қобилияти, ахборотни бошқариш услуги ва тизимли танқид ҳамда текшириш қобилиятлари туфайли унинг қарашлари бугунги кунда ҳам ўз кучини сақлаб қолган. У табиий фанларда экспериментал, астрономия ва география каби соҳаларда “математик исбот”, ижтимоий фанларда танқид ва текшириш усулларида моҳирона фойдаланди. Тафаккур оламида табиий ва ижтимоий фанларни муваффақиятли уйғунлаштириб, оригинал натижаларга эришди.

Абу Яқуб Исҳоқ ал-Киндий ва Абу Бакр Закариё ар-Розий унинг илмдаги кашшофлари эди. У бир ҳақиқий мусулмон сифатида илмий фаолият юритган, ислом эътиқодига таяниб умр кечирган. “Ижтимоий фанлар” тушунчасини биринчи бўлиб қўллаган шахс ал-Берунийдир. У ижтимоий фанларнинг кўплаб соҳаларида кашфиётлар қилди. У тарих, дин, фалсафани реал ва танкидий нуқтаи назардан ўрганиб, танкидий тарихшуносликка асос солди. Беруний асарларида замондош олимларнинг илмий қарашларини кўрамиз.

Калит сўзлар: *Беруний, танқид, тадқиқот, усул, ижтимоий фанлар, тарихишунослик.*

М. ДЕМИРДЖИ

**ВКЛАД И ВЕДУЩАЯ РОЛЬ АЛ-БИРУНИ В
ИСТОРИЧЕСКОЙ КРИТИКЕ
В ИСЛАМСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ-КОНЬЯ**

Абу Райхан ал-Бируни, живший в наиболее научно продуктивный период и регион исламского мира (X век – Хорезм), является одним из величайших умов в истории науки. Бируни объединил в своем ментальном мире и создал труды по многим различным областям, таким как геология, история, физика, математика, астрономия, география, геология и геодезия, медицина, фармация и философия. Он методично критиковал, проверял и выявлял ошибки во всей полученной им информации. Благодаря своему интеллекту, навыкам наблюдения, способу обработки информации, систематической критике (критике) и методу проверки (тахкик), его взгляды сохранили свою актуальность и по сей день. Он успешно интегрировал естественные науки с гуманитарными в своем ментальном мире, умело используя экспериментальный метод в естественных науках, метод «математического доказательства» в таких областях, как астрономия и география, и метод критики и проверки в социальных науках, и достиг оригинальных результатов.

Его научными пионерами являются Абу Якуб Исхак ал-Кинди и Абу Бакр Закария ал-Рази. Он осуществлял всю эту научную деятельность как искренний мусульманин, даже при поддержке исламской веры. Бируни был первым, кто использовал понятие «гуманитарные науки». Он провел пионерские исследования во многих областях социальных наук. Он был пионером современной антропологии, сосредоточившись на людях и анализируя их отношения с существованием, знанием и природным миром; и критической историографии, читая историю, религии и философии с реалистичной и критической точки зрения. Мы видим научную точку зрения современного ученого в работах Бируни.

***Ключевые слова:** Бируни, критика, проверка, методология, историография.*

M. DEMIRCI

**AL-BIRUNI'S CONTRIBUTION AND LEADING ROLE TO
HISTORICAL CRITICISM
IN ISLAMIC HISTORIOGRAPHY**

Abu'r-Rayhan al-Biruni, who lived in the period and region when the Islamic world was most productive in terms of science (10th century – Khwarezm), is one of the greatest divan in the history of science. Biruni produced works by bringing together many different fields such as geology, history, physics, mathematics, astronomy, geography, geology and geodesy, medicine, pharmacy, and philosophy in his mental world. He methodically criticized, verified, and revealed the errors of all the information he received. Thanks to his intelligence, observation skills, the way he handled information, systematic criticism (criticism) and examination method (tahkiq), his views have maintained their validity until today. By skillfully using the experimental method in natural sciences, the “mathematical proof” method in fields such as astronomy and geography, and the criticism and verification method in social sciences, he successfully combined natural sciences with human sciences in the mental world and reached original results.

His scientific pioneers are Abu Yaqub Ishak al-Kindi and Abu Bakr Zakariyya al-Razi. He carried out all these scientific activities as a sincere Muslim, even with the support of the Islamic faith. Biruni was the first to use the concept of "human sciences". He carried out pioneering studies in many areas of social sciences. Focusing on humans and analyzing their relationships with existence, knowledge and the natural world, he pioneered modern anthropology; and critical historiography by reading history, religions and philosophies from a realistic and critical perspective. In Biruni's works, we see the scientific perspective of a contemporary scientist.

Key words: *Biruni, Criticism, Verification, Methodology, Historiography.*

*А. ЖУМАНАЗАРОВ***ҒИЁСИДДИН ЖАМШИД КОШИЙ ДАВОМЧИСИ****Давралар чўғи**

Давраларнинг энг файзли ва шарафлиси илм суҳбатидан ташкил бўлганидир. Ер юзидаги барча эллар қавмларидан чиққан улуғлари ишлари билан дунё маданиятида юксак ва фахрли ўринларда туришдан умидвор бўладилар. Бу борада Турон аҳли жуда омадлидир. Бугун Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий (783–850), Абу Наср Фаробий (870–950), Имом Бухорий (810–870), Абу Райҳон Беруний (973–1048), Ибн Сино (980–1037) сингари илмнинг турли соҳаларида дунё фани, маданияти тараққиётига улкан ҳисса қўшган яна минглаб олиму ижодкор аждодларимиз ҳақида оилалар, тўртармоқ (интернет), телевидения ва матбуот саҳифаларида ҳар куни сўз юритилади. Мамлакат ва дунё миқёсида уларнинг ҳаёти, маънавий мероси тадқиқига бағишланган илмий анжуманлар ўтказилиши анъанага айланди, қизгин илмий баҳс-мунозаралар давом этмоқда. Бу маърифий жараёнларнинг қоқ марказида қарийб ҳамиша Ўзбекистон олимлари ва ижодкорлари туради. Улардан бири ўзбек илм-фанининг давримиздаги забардаст вакили, аждодлар маънавий мероси билимдони ва тарғиботчиси, таниқли шарқшунос устоз Ашраф Аҳмедовдир. У киши ҳар қандай давранинг чўғи эди. Бу инсон иштирок этган бирор суҳбат зерикарли бўлганини эслай олмайман. Домла билан чорак аср (1998–2024) Шарқ халқлари фани ва маданияти тарихини ўрганиш, тарғиб қилиш йўналишида ёнма-ён ишладик. Табиатидаги самимият ва илми уни давралар чўғига айлантирарди.

Ушбу мақолада ўзбек миллатининг кўҳна асрларга туташ бой маданий-маънавий меросини бугунги авлод ва дунёга танитиш учун умри бўйи ҳормай-толмай хизмат қилган ҳамда бизга қадрли бўлган шу инсон ҳаётидан бир воқеа лавҳасини тақдим этишга уриндик.

Деворда осиглик суҳбат

Ашраф Аҳмедов 1939 йилнинг 29 ноябрида Тошкентда ишчи оиласида дунёга келган. Отаси Аҳмаджон ака меҳнат қилиб топган

халол ризқ билан оиласини тебратарди. У оддий ишчи эди. Отаси Тошкентнинг илмли кишиларидан бўлган экан. Аҳмаджон ака зиёли оилада тарбияланган, ўз даврида арабий имлони ҳам жуда яхши ўзлаштирган эди. Оила давраси, маҳалла аҳли томонидан уюштириладиган турли тадбирларда тез-тез бўлиб турадиган қиссахонлик кечаларида араб ёзувидаги “Абу Муслим”, “Бобо Равшан”, “Минг бир кеча” каби туркийдаги кўплаб машҳур асарларни минг йиллар қаъридан ўтиб келаётган кўҳна оҳангларда ўқиб бераркан. У пайтларда бундай тадбирларнинг одамларга таъсири ҳозирги телевидения, тўртармоқ ва матбуотникидан кам бўлмаган. Ҳатто таъсири ва фойдаси ортиқроқ, кучлироқ эди. Қиссахонликнинг охириги давраларини биз ҳам кўришга муяссар бўлганмиз.

Ашраф Аҳмедов шундай муҳитда вояга етгани суҳбатларида ҳам ярқ этиб сезилиб қоларди. Қадимги дунё ҳақида гап бошлангудай бўлса, бу тўғрида айтиладиган сўзларнинг барчаси кўп вақтлардан бери фурсат кутиб, шу одамда йиғилиб тургандай туюла бошларди. Аслида ҳам шундай бўлса керак... Бутун вужуди воқеа ифодасида фаол иштирок этарди. Ҳатто юзлар ҳам ҳаракатга тушарди, кўзларда бирдан ўт чакнардиган, гавда такбир айтаётган дарвеш танасидек чайқаларди. Улар таъсирида атрофдагиларда барча ҳаракатлар тўхтарди. Ўртага жимлик чўқар, ҳеч ким қилт этмасди. Бирдан олдинги асрларнинг бирида Василий Перов деворга осифлик қолдириб кетган машҳур “Овчилар гурунги” тасвирига жон киргандай бўларди. Бу ҳолат кўп марта такрорланган. Буни домланинг яқин суҳбатдошлари ҳозиргача жуда яхши эслайди. Гоҳида илмий мавзулар, тадқиқотлар ё бирор масала юзасидан бўлаётган муҳокамаларда ҳам шу ҳодиса содир бўларди.

Коший ва Коши

Бу воқеани Ашраф ака бир неча марта айтиб берганди: “Ўқувчилик чоғларимда адабиёт, тарих ва яна баъзи фанларга негадир эътиборсизроқ бўлган эканман. Математикадаги бутун ва каср сонлар, масалалар ечимлари, формулалар, тенгламаларга кизиқишим кучли эди. Уларнинг дунёсига шўнғиб кетардим. Игрик, икс ўқларида

парабола ва гипербола каби чизикли ғаройиб манзараларнинг сонлар орқали ҳосил бўлиши мени “авраб”, домига тортиб кетарди. Улар туфайли кунларимда бўш вақтим бўлмасди. Уларнинг таъсирида ахийри, мактабдан тўғри ТошДУга ¹ бориб, физика-математика факултетига ўқишга кирдим. Шаҳар оралаганимда йўлимда китоб дўкони учраб қолса, кирмасдан ўтмасдим. Эсимда, 1957 йилнинг кузида дўкондан М.Я. Вигодскийнинг “Справочник по элементарной математике” (“Бошланғич математика бўйича қўлланма”) деб номланган қалин китобини сотиб олдим. Унинг сонларга бағишланган бўлимида рим, славян ва араб рақамларининг қисқача тарихи келтирилиб, Муҳаммад ал-Хоразмий араб тилида ижод қилган **ўзбек математиги** деб кўрсатилган экан [5: 63]. Уни ўқиб ҳайратландим, менда “бугунги дунё математикасига ўзбеклар асос солган экан-да”, деган тасаввур пайдо бўлиб, бу “кашфиёт” кайфиятимни кўтариб юборди.

Ёш талаба эдим. Қрим татарларидан Ҳожимуллаев деган домламиз бор эди. Бир куни “матанализ”(математик анализ)дан дарс ўтаётиб, нуткида “Коши теоремаси” деб аталган иборани қўллади. Маърузаси тугагач: “Коши дедингиз, у ўзимизнинг Жамшид Кошиймасми?” деб сўрадим. Домла негадир саволимни ёқтирмаганини яширмай: “Йў-ўқ, у француз математиги”, деди.² Бу қисқагина савол-жавоб ва домланинг муносабатидан менинг кўнглимга ҳам ёқимсиз ғашлик оралади. Аммо М.Я. Вигодский “справочник”да Муҳаммад ал-Хоразмийни **ўзбек** деб ёзгани [5: 210], юртимизда яна Абу Райҳон Беруний, Ибн Сино, Мирзо Улуғбекдек олимлар бўлгани ва улар тўғрисида маълумотлар жуда камлигини эслаб, тинчимни йўқотардим. Домла айтган ўша француз математиги Коши сабабли, Жамшид Кошийни тарихдан қидиришга киришиб кетдим. Назаримда, худди шу воқеа туфайли аниқ фанлар тарихи соҳасига илк қадамимни қўйган эканман. Аста-секин Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий (783–850) ёнида Аҳмад ал-Фарғоний (798–861), Қозизода Румий (1364–1437), Ғиёсиддин Жамшид Коший (1380–1429),

¹ Ҳозирги Тошкент Давлат Миллий университети.

² Тарихда ҳақиқатдан ҳам Агйустин Луиз Коши (1789–1857) исмли француз математиги ўтган. Париждаги Эйфил минорасининг биринчи қаватида Франциянинг буюк олимлари қаторида унинг исми ҳам ёзилган. Коши, Огюстен Луи. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%88%D0%B8>

Мирзо Улуғбек (1494–1449) каби олимларнинг буюк илмий мероси, улкан маънавий хазинасига чинакам дуч келдим. Бироқ бунинг учун кўп йиллар кечани кеча, кундузни кундуз демай, тер тўкиб, тинимсиз меҳнат қилишимга тўғри келди. Бир математик шу тариқа тарихчига айланиб қолганини ўзим ҳам сезмай қолибман”¹.

Домланинг ҳаётида кечган бунга ўхшаш кўп қизиқарли воқеаларни ҳамкасбларимиз Бахтиёр Обидов, Исроил Элмуродов билан кичик даврамизда кўп эшитганмиз. Ашраф Аҳмедовни катта илм оламига Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий ва Ғиёсиддин Жамшид Коший кўлидан етаклаб олиб келган деб ҳазиллашардик. Биз бу лавҳада қадимий Турон маданияти тарихи ҳудудига олиб борувчи илм сўқмоғига бир ёш йигитнинг қандай кириб қолганини кўрардик.²

Ашраф Аҳмедов 1963 йили ТошДУнинг механика-математика факултетини тугатиб, ҳарбий хизматга кетади. 1965 йили ўзи ўқиган мазкур университет аспирантурасига киради ва математика фани тарихи бўйича илмий изланишларини бошлаб юборади. Қилаётган ишларидан роҳатланганини бот-бот таъкидларди. Юқорида ҳикоя қилинган Жамшид Коший воқеаси сабаб бўлиб, университетнинг Шарқшунослик факултетида ташкил этилган икки йиллик араб тили курсида ҳам таълим олади. Форс ва турк тилини мустақил ўрганади.

1970 йили “Геометрияни асослашда Шамсиддин Самарқандийнинг (XIII аср) “Ашкал ат-таъсис” асари аҳамияти”³ мавзусида номзодлик диссертациясини ёқлайди.

Бу муаллиф ҳам аждод олимларимиздан эди. Бирламчи манбаларда тўлиқ исми Шамсиддин Муҳаммад ибн Ашраф ал-Хусайний ас-Самарқандий, деб ёзилган. Шарқшунос К. Броккелман (1868–1956) кўрсатишича, у 690/1291 йилларгача ҳаёт ҳаёт кечирган. Бироқ Ҳожи Халифа (1609–1657) унинг вафотини ҳижрий 600 йил (1204) деб қайд этган [12: 72].

Шамсиддин Самарқандий замонасида риёзиёт, ҳандаса, фалакиёт ва фалсафа каби илмлар билимдони бўлган. Бу фанларга оид бир

¹ Дўстларнинг давра суҳбатида айтганлари.

² Мақола матни тайёр бўлганда домла “Тафаккур” журнали ходими билан суҳбатида ҳам шу воқеани сал бошқачароқ айтиб бергани учради.

³ Русчада «Геометрический трактат «Ашкал ат-таъсис ас-Самарканди и его роль в истории обоснования геометрии», ўша даврда илмий тадқиқотлар рус тилида амалга оширилиши талаб қилинган.

қанча илмий асарлар ёзган. Унинг “Ашқал ат-таъсис фи-л-ҳандаса” (“Математика асослари”) номли китобида Иқлидус (милоддан олдинги 325–265)¹ асарида ўттиз бешта геометрик чизмани шарҳлаб, таҳрир қилган. Ўзбекистон Республикаси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти (ЎЗР ФА ШИ) қўлёзмалар хазинасида бу асарнинг бир нечта нусхаси бор. Улардан бири №3055 рақами билан сақланади. У “Таҳрир Иқлидус” (“Иқлидусга тузатиш”) ва “Ашқал ат-таъсис фи-л-ҳандаса” (“Математика асослари”) номлари билан аталади. Асар араб тилида настаълиқ хатида ёзилган, ҳажми 35 варак, ўлчами 18х12 см, сатрлари 21 қатор, геометрик шакллар қизил бўёқда чизилган. Матнда хаттот исми ва кўчирилган йили қайд қилинмаган.

Мазкур асарнинг яна бир нусхаси қўлёзмалар хазинасида №3373/III рақами билан сақланади [1: 39].

Қозизода Румий бу асарни шарҳлаб “Шарҳ ашқал ат-таъсис фи-л-ҳандаса” (“Математика асослари” шарҳи) номли китобини ёзган. Бу шарҳ 1851 ва 1857 йилларда Истанбулда икки марта нашр қилинган. Мазкур икки нашр нусхалари ҳам Шарқшунослик институтида сақланмоқда.

Шамсиддин Самарқандийнинг “Рисола фи одоб ал-баҳс” (“Баҳс одоби ҳақида рисола”) номли мантиққа оид яна бир асари қўлёзмалар хазинасида 8157/XII рақами билан сақланади. Ҳижрий 830 (1427) йил атрофида Қутбиддин Гилоний, 840 йили (1436) Масъуд ибн Хусайн аш-Ширвоний ар-Румий² (1376–1468) ва яна ўндан ортиқ олим унга шарҳлар ёзган [1:40].

Юқорида айтиб ўтилганлардан ташқари Шамсиддин Самарқандий мантиқ илмига оид “ал-Қустос” (“Тарози”), “Китаб ас-саҳоиф” (“Саҳифалар китоби”) ва “Айн ан-назар фи-л-мантиқ” (“Мантиқ илмида узокни кўриш”) каби асарлар таълиф этган.

Коший, Коши, Ҳожимуллаев ва талаба Ашраф Аҳмедов иштирок этган қисқагина бир суҳабатдан Ўзбекистонда ўзбек тилида биринкетин илмнинг улкан воқеалари олис тарих қаъридан қад кўтариб, ўзларини кўрсата бошлаганди. Ашраф ака бу ҳодисани “Ғиёсиддин Жамшид Коший шарофати” деб атар эди.

¹ У дунё илм-фанида Эвклид номи билан машҳур бўлган юнон математиги эди.

² У Мирзо Улуғбек Самарқандда ташкил этган академия вакиллари билан яқин алоқада бўлгани ҳақида маълумотлар сақланиб қолган.

Муҳаммад ал-Хоразмий ва Ашраф Аҳмедов

Уларни таништирган яна М.Я. Вигодский бўлиб чикди. Ростдан ҳам у юқорида зикр этилган асарида Муҳаммад ал-Хоразмийни **ўзбек математиги** деб атаган. Худди шу сатрлар ёш талаба Ашраф Аҳмедовга фахр берган, руҳлантирган, шижоат бағишлаган. Мана Сўзнинг кудрати! «Ашкал ат-таъсис» асари тадқиқи домлага жуда фойдали тажриба вазифасини ўтаганди. Бу пайтда у азалий сир-синоатлар билан тўлиб-тошган шиддатли ва чек-чегарасиз илм оламига кириб бўлганди. Уни бу ҳудудда энди математика фанининг отаси Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий кутиб турганди.

Бу лавҳа ҳикояси номини “Хоразм ва Ашраф Аҳмедов” деб атаб ҳам кўрдим. Бундай қилинса, воқеа кўлами бир кичик лавҳага сиғмай қоларкан. Хоразмда минглаб олиму адибларнинг узун сафини кўриб, мавзунини кичрайтириб, бирдан чегаралаб олишга мажбур бўлдим. Айни пайтда ўрта асрларда Хоразм маърифий-маданий ҳаёти ривожига таълим тизими ва мадрасаларнинг (олий ўқув юртлари) тутган ўрни мавзусида ишлаётгандим. Муҳаммад ал-Хоразмий ва Ашраф Аҳмедов ҳам мадрасалар, Хоразм маърифий ҳаёти тарихи билан боғлиқ воқеалар орасида ҳам ёнма-ён кўрина бошлади. Шундай қилиб, энди бу икки ўз даврларининг буюк олимлари ўртасидаги тарихий алоқага қисқача тўхталамиз.

Ашраф Аҳмедов ҳаётида кечган воқеалар барчаси унинг яшашга чанқоқлигидан дарак беради. У Шамсиддин Самарқандийнинг “Ашкал ат-таъсис” асари тадқиқидан сўнг, буюк математик Муҳаммад ал-Хоразмий ижодини ўрганишга жиддий бел боғлайди. У ишни ўқувчига: “Олимнинг тўлиқ исми Абу Абдуллоҳ Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий ал-Мажусийдир”, деб таништиришдан бошлайди [6: 8].

Муҳаммад ал-Хоразмийнинг баъзи асарлари Оврупода XII асрдаёқ лотинчага ўгирилиб бўлганди. Кейинги даврларда улар дунё миқёсида кенг кўламда ўрганилиб, жаҳон математика фанини ривожлантиришда шу соҳанинг энг муҳим асосларидан бири сифатида фойдаланилди. Олим асарларининг илмий аҳамияти кўлами аслида, Ашраф аканинг “бугунги дунё математикасига ўзбеклар асос солган экан-да”, деб ҳайратланиб, хурсанд бўлганидан ҳам ортиқроқ ҳодиса эди.

Биз учун энг эътиборлиси, Ашраф Аҳмедов тадқиқоти жараёнида олимнинг “Алгоритми”¹ (“Арифметика”) [7: 12, 57–75], “Ал-Жабр ва-л-муқабала” (“Алгебра”) [8: 75–110], “Васиятлар китоби”² [9: 110–173], “Зиж ал-Хоразмий” (“Хоразмий зижи”) [10: 173–200], “Сурат ул-арз” (“Ер тузилиши”) [11: 292–366] асарларини илк бор ўзбек тилига таржима қилиб, “танланган асарлар” туркумида нашр қилдирганидир. Улардан ташқари домла мазкур нашрда “Хоразмийнинг эралар ҳақидаги рисоласи” [4: 209–217], “Хоразмий ва география фани” [5: 225–292] деб номланган ўзининг тадқиқотларини ҳам шу жилдга қўшиб чоп эттиради. Бу ҳақиқатдан ҳам бир неча асрлардан бери ҳали ўзбек халқи тарихида мисли қўрилмаган фавқулудда амалга оширилган бир йирик иш эди. Уни Ғиёсиддин Жамшид Коший катта илм соҳасига қўлидан етаклаб киритган ўша талаба, “ёш йигитча” – бизнинг кичкина даврамиз қаҳрамони домла Ашраф Аҳмедов бажарганди. Муҳаммад ал-Хоразмийнинг мазкур “танланган асарлар” туркумида ўзбек тилида чоп қилинган китоби ҳажми 472 бет, 1100 нусхада чоп қилинган. Бироқ у тадқиқотчилар ўрганиб қолганидек бир неча жилддан иборат эмас. Унга муаллифнинг бир нечта танлаб олинган асари киритилгани сабабли шундай номланган. Китоблар ўн, қирқ минглаб нусхада ва қайта-қайта нашрдан чиқиб турган ўша давр учун албатта, бу жуда-жуда кам эди. Мамлакатда фақат, олий ўқув юртлари ва мактаблар кутубхоналарига биттадан тарқатилганда ҳам етмасди. Бундай ҳолат бугунги кунда ҳам давом этаётгани афсусланарлидир. Ҳолбуки, Муҳаммад ал-Хоразмий асрлар оша дунёда энг машҳур олимлар қаторида турганига қарамай, юртида ўз авлодлари уни керагича билишмасди. Ўтган асрнинг охириги чорагидаги дарсликларда у ҳақидаги маълумотлар адашмасам, бир бетга ҳам етмасди.

Бир пайтлар яна бир ҳурматли ва қадрли олимимиз академик Убайдулла Каримов ижодий фаолиятига қизиқиб, у киши рус тилига таржима қилиб нашр эттирган Абу Райҳон Берунийнинг «Сайдана» асарини ҳам ўқиб чиққандим [4: 1–1120]. Бу иш менда чексиз ҳайрат қўзғаганди, уни бугунги тадқиқотчилар учун қандай ишлаш

¹ Унинг арабча номи сақланиб қолмаган, лотинчада шу кўринишда келтирилган.

² Ашраф Аҳмедов бу асарнинг арабча номини кўрсатмай, бирдан таржимага киришиб кетган.

кераклигини кўрсатувчи «мукамал ибрат намунаси» деб атагандим. Афсуски, Убайдулла Каримов “Сайдана фи-т-тиб”нинг¹ ўзбекча таржимасини охирига етказишга улгурмаган. Ашраф Аҳмедовнинг Муҳаммад ал-Хоразмий асарлари таржимаси, унга ёзган изоҳлари, махсус тадқиқотлари ва “Сайдана” нашри шууримда ихтиёримсиз таққосланаверди. Меҳнат, машаққат, сабр, илм, масъулият, истак ва шиддат икки тадқиқотчида яқинлиги, жуда ўхшашлиги кўзга ташланаверди. Бу қиёс Ашраф Аҳмедовнинг мазкур иши илмий аҳамияти ва маънавий салмоғини аниқроқ тасаввур қилишимга ёрдам берди.

Домла ушбу асарларни хориж нашрлари ва қўлёзма нусхалари асосида ўзбек тилига таржима қилган. Аммо Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти қўлёзмалар хазинасида уларнинг бор ё йўқлиги ҳақида фикр билдирмаган экан. Бу ҳолат бироз таажжублантирди. Ушбу мақола ёзилиши жараёнида текшириб кўрганимизда қўлёзмаларнинг асосий хазинасида “Рисолат ал-жабара ва-л-муқабала” (“Алгебрага оид рисола”) номли асар учради. У №2022/Х рақамида сақланади, муаллиф исми кўрсатилмаган, араб тилида сулс хатида ёзилган, ҳажми 15 варақ (115а–128б), ўлчами 15,5х12,5 см, сатрлари 15 қатор, хаттот Маҳмуд ибн Ҳабиб томонидан ҳижрий 677 йили зулҳижжанинг 21-куни (1279 йил 5 май) Кирмон вилоятида кўчирилган. Бу қўлёзма асар қадимда Хожа Муҳаммад Порсо кутубхонасига тегишли бўлган.

Худди шу номда яна бир қўлёзма №3275/II рақами билан сақланади, матнда унинг ҳам муаллифи қайд этилмаган, араб тилида насх хатида ёзилган, ҳажми 49 варақ (79а–117б), ўлчами 17х14 см, сатрлари 14 қатор, нуқсонли матннинг боши ва охири йўқолган.

Институт қўлёзмалар хазинасида худди шундай ва ўхшаш номдаги яна олтита асар борлиги аниқланди. Уларнинг айримлари муаллифи ўрнида бошқа шахс исми келтирилган, баъзилари шарҳлар экан. Улар Муҳаммад ал-Хоразмийнинг “Рисолат ал-муқабала” асари матни билан қиёсланиб ўрганилса, бу мавзуга оид тадқиқотчи ё ўқувчида пайдо бўладиган айрим шубҳалар бартараф қилинади. Улар Хоразмийдан олингани ё таъсирланиб ёзилгани ҳам ойдинлашарди.

¹ Тиб соҳасида доришуносликка оид бу асар фанда «Фармакогнозия» номи билан машҳурдир.

Муҳаммад ал-Хоразмийнинг “Танланган асарлар” туркуми нашрида негадир китоб сарлавҳасидан кейинги расмий маълумотлар жойлаштириладиган саҳифада таржима ва илмий изоҳлар муаллифи номи кўрсатилмаган. Бу ҳолат нашр қондасига зиддир. Ўқувчи фақат, Ашраф Аҳмедовнинг ушбу нашрга ёзган илмий мақолаларидан асарлар таржимони ким эканини билиб олади. Бу китоб чоп этилиши учун машҳур математик академик Саъди Сироҷиддинов (1920–1988), ўша пайтда академия муҳбир аъзолари Убайдулла Каримов (1920–1997) ва Музаффар Хайруллаев (1931–2004) масъул муҳаррирлар бўлган. Улар том маънода Ашраф Аҳмедов домланинг устозлари ҳам эди. “Танланган асарлар” таржималари ва тадқиқи пухта бажарилишида уларнинг ҳам катта ҳиссаси борлиги матнларда сезилиб туради.

Ҳозирги кунларимизда баъзи шошқалоқ ёш олимлар руслар босқинига қадар Абу Райҳон Беруний, Муҳаммад ал-Хоразмий каби баъзи аجدодларимиз илмий мероси билан туркистонликлар қизиқмаган ва билмаган, деб тўрттармоқларда маъруза қилиш ҳоллари ҳам учрамоқда. Бундай чала ва зарарли ахборотлар омма орасида кенг тарқалиб ва қаттиқ ўрнашиб олмаслиги учун аждодларимиз ёзма меросини мукаммал ўрганишни йўлга қўйиш, мақолалар ва китобларни кўпроқ нусхаларда мунтазам чоп қилиш муҳимлиги яққол кўринади.

Яқин ойларда “Хива таълим тизими ва мадрасалари тарихи”га бағишланган тадқиқот белгиланган тартибда якунланиш арафасида турибди. Унда XVI–XX аср биринчи чораги оралиғида Хива шаҳри ва туманида юздан ортиқ илмий даражаси фарқ қиладиган турли олий тоифадаги мадрасалар фаолият юритгани аниқланди. Уларнинг барчасида фикҳ илми ва унинг ажралмас қисми “Фароиз” (“Мерос тақсимлаш”), ер ва оғирлик ўлчовлари каби ҳисоб-китоблар мукаммал математика асосларида олиб борилгани маълум бўлди. Туронниг Бухоро, Самарқанд, Насаф ва бошқа ҳудудларида ҳам худди шундай манзарага дуч келамиз. Бу минтақаларда арифметика, алгебра, геометрия фанлари айнан Муҳаммад ал-Хоразмий VIII–IX асрларда дунё фанига олиб кирган рақамлар ва математик ҳисоблаш усулларида олиб борилган. Мадрасаларда улар албатта ўқитиларди. Бу соҳа илмларини ўзлаштиргангина давлатнинг масъулиятли бошқарув ишларига тайинланарди.

Ашраф Аҳмедов умрининг охиригача Хоразмдан узоқлашмади. Ўтган асрнинг охирларида, 1997 йилдан X–XI асрларда фаолият

юритиб, дунё илм-фани тараққиётига улкан туртки берган қадимий Хоразм Маъмун академияси фаолияти орадан салкам минг йил ўтиб, яна тикланди. Шу жараёнда домла бу қутлуғ илм даргоҳининг Беруний сингари залворли юкни елкасига олган асосий олимларидан бири бўлиб, маърифат майдонига тушди.

Муҳаммад ал-Хоразмийнинг “Танланган асарлар” деб номланган таржима монография нашри амалга оширилгач, Ашраф Аҳмедов 1986 йили “Муҳаммад ал-Хоразмий илмий меросининг фан ва маданият тарихидаги ўрни”¹ мавзусида докторлик ишини муваффақиятли ҳимоя қилганди. Бу иш олимнинг ўзбек халқи шарафи юксалишига қўшган ҳар қандай таҳсинга сазовор ва юксак мукофотга муносиб буюк хизматларидан бири эди.

Ғиёсиддин Жамшид Коший ва Коши воқеасини Ашраф Аҳмедов домланинг куйидаги сўзлари тугаллаб беради: “Мен ҳам математик, ҳам шарқшунос тарихчиман. Убайдулла Каримов ва Павел Булгаков ҳам шундай олимлардан эди. Дейлик, Убайдулла Каримов бўлмаганида, Берунийнинг “Сайдана”сию Ибн Синонинг “Тиб қонунлари” таржимаси ўша замонда амалга ошармиди... Ким билсин, худо мени араб ва форс тилларини ўрганишга йўлламаганида, Берунийнинг “Қонуни Масъудий”си, Хоразмийнинг “География”си, Улуғбекнинг “Зиж”и таржимаси ҳам ёруғ дунёни қачон кўрарди... Тўғриси, таржимаи ҳоли бизникига ўхшашлар жуда кам” [13].

Аммо улар бор. Замона улуғларини таниш, билиш учун китобларни танлаб-танлаб ўқиш керак. Бу бугунги жамиятдаги ҳаммага тааллуқли гап! Ушбу мақолада кичик бир воқеа қандай қилиб домла Ашраф Аҳмедов Ўзбекистон ва дунёнинг таниқли олимларидан бирига айланишига туртки бўлганини кўрдик. Юқорида зикр этилган ҳар бири салмоқли ва фойдали илмий ишлар, орамизда аслида ўзбек илм-фанининг ҳақиқий бир академиги яшаб ўтганини кўрсатмоқда. Домланинг бошқа залворли тадқиқотлари ҳам кўп, уларга алоҳида тўхталиш талаб этилади.

¹ Бу илмий иш ҳам рус тилида бажарилган ва «Научное наследие ал-Хорезми и его место и роль в истории науки и культуры» деб номланган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуллаев И., Ҳикматуллаев Ҳ. Самарқандлик олимлар. – Тошкент, 1969.
2. Аҳмедов А. Хоразмийнинг эралар ҳақидаги рисоласи / Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Танланган асарлар. Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
3. Аҳмедов А. Хоразмий ва география фани / Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Танланган асарлар. Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
4. Абу Райхей Беруни. Фармакогнозия (Китоб ас-сайдана фи-т-тибб) / Исследование, перевод, примечания и указатели У.И. Каримова. – Ташкент, 1973.
5. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. – Москва, 1954.
6. Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Танланган асарлар. / Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
7. Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Арифметика / Танланган асарлар. Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
8. Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Алгебра / Танланган асарлар. Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
9. Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Васиятлар китоби / Танланган асарлар. Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
10. Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Хоразмий зижи / Танланган асарлар. Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
11. Муҳаммад ибн Муса ал-Хоразмий. Сурат ул-арз / Танланган асарлар. Нашрга тайёрловчи Ашраф Аҳмедов. – Тошкент, 1983.
12. Огюстен Луи. Коши // <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0>
13. Собрание восточных рукописей. Т.ХІ. – Ташкент, 1987.
14. <https://kh-davron.uz/kutubxona/uzbek/amir-temur-ashraf-ahmedov.html>

А. ЖУМАНАЗАРОВ

ҒИЁСИДДИН ЖАМШИД КОШИЙ ДАВОМЧИСИ

Ер юзидаги барча эллар дунё маданиятида юксак ва фахрли ўринларда туришдан умидвор бўладилар. Бу борада Турон аҳли жуда омадлидир. Бугун Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий, Абу Райҳон Беруний, Ибн Сино, Мирзо Улуғбек, Коший сингари илмнинг турли соҳаларида дунё фани ва маданияти тараққиётига улкан ҳисса қўшган олиму, ижодкор аждодларимиз ҳақида оилалар, интернет, телевидения ва оммавий матбуот саҳифаларида ҳар куни сўз юритилади. Мамлакат ва дунё миқёсида уларнинг ҳаёти, маънавий мероси тадқиқиға бағишланган илмий анжуманлар ўтказилиши анъанага айланди. Бу маърифий жараёнларнинг қоқ марказида ҳамиша Ўзбекистон олимлари ва ижодкорлари туради. Улардан бири ўзбек илм-фанининг давримиздаги забардаст вакили, аждодлар маънавий мероси билимдони ва тарғиботчиси, таникли шарқшунос Ашраф Аҳмедовдир. Ушбу мақолада унинг ҳаётидан бир воқеа тафсилоти тақдим этилмоқда.

***Калит сўзлар:** Ашраф Аҳмедов, Коший, ашқал, Хоразм, ҳандаса, математика, муқабала, Муҳаммад ал-Хоразмий, таржима, қўлёзма, мадраса, Маъмун, академия.*

А. ЖУМАНАЗАРОВ

ПРЕЕМНИК ГИЯСИДДИНА ДЖАМШИДА КОШИ

Все народы на земле надеются занять высокое и гордое место в мировой культуре. В этом плане туранцам очень повезло. Сегодня семьи, Интернет, телевидение и страницы массовой прессы рассказывают о наших научных и творческих предках, внесших большой вклад в развитие мировой науки и культуры в различных областях науки, таких как Муҳаммад ибн Муса аль-Хорезми, Абу Райхан Беруни, Ибн Сина, Мирза Улугбек, Коши. Стало традицией проводить на национальном и международном уровне научные конференции, посвященные изучению их жизни и духовного наследия.

В центре этих образовательных процессов всегда находятся ученые и творческие люди Узбекистана. Один из них – Ашраф Ахмедов – видный представитель узбекской науки нашего времени, знаток и пропагандист духовного наследия предков, известный востоковед. В этой статье представлена история из его жизни.

Ключевые слова: *Ашраф Ахмедов, Коши, ашкар, Хорезм, хандаса, математика, мукабала, Мухаммад аль-Хорезми, перевод, рукопись, медресе, Маъмун, академия.*

A. JUMANAZAROV

SUCCESSOR OF GHIYASIDDIN JAMSHID KOSHI

All peoples of the earth hope to hold a high and honorable place in world culture. In this regard, the people of Turan are very lucky. Today, families, on the Internet, on television and in the mass press every day talk about our ancestors, such as Muhammad al-Khwarizmi, Abu Rayhan Biruni, Ibn Sina, Mirzo Ulugbek, Koshi, who made a huge contribution to the development of world science and culture in various fields of science. It has become a tradition to hold scientific conferences in the country and around the world dedicated to the study of their lives and spiritual heritage. Scientists and creators of Uzbekistan have always been at the heart of these educational processes. One of them is the outstanding representative of Uzbek science of our time, a connoisseur and propagandist of the spiritual heritage of ancestors, renowned orientalist Ashraf Akhmedov. This article presents an episode from her life.

Key words: *Ashraf Akhmedov, Koshi, Ashkal, Khorezm, geometry, mathematics, muqabala, Muhammad al-Khwarizmi, translation, manuscript, madrasah, Mamun, academy.*

*У. КУРАНБАЕВА***АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙНИНГ “ФИҲРИСТ”ИГА КИРМАГАН АСАРЛАРИ ХУСУСИДА**

“Ер радиуси”нинг энг тўғри ўлчамини аниқлаб, “Сферик глобус”ни яратган, шаҳарлар координатасини топишда “триангуляция” усули сингари ихтиро ва ғояларни илм-фанга киритган 973–1048 йилларда яшаб, фаолият юритган Абу Райҳон Беруний қомусий олим сифатида ҳозиргача дунё илм аҳли эҳтиромини қозониб келмоқда. Машҳур шарқшунос олим, академик И.Ю. Крачковский (1883–1951) Беруний меросига юксак баҳо бериб: “У шуғулланган фан соҳаларини санаб ўтишдан кўра, шуғулланмаган соҳасини кўрсатиш осонроқ”, дейиши бежиз эмас [13: 247]. Чунки Беруний турли соҳаларда қалам тебратиб, ўзи тузган “Фихрист кутуб Муҳаммад ибн Закариё ар-Розий”га (“Муҳаммад ибн Закариё ар-Розий китобларининг рўйхати”) 113 та асарининг номини киритган. Улардан 70 таси астрономия, 20 таси математика, 12 таси география ва геодезия, 3 таси минералогия, 4 таси картографияга бағишланган. Аллома бу асарларидан ташқари умрининг сўнгги кунларигача яна 50 дан ортиқ турли соҳаларда китоб ёзган. “Мерос” журналининг 2019 (2) йилдаги нашрида алломанинг “Фихрист”ига кирган асарлари сони хусусида тўхталиб, уларнинг турлича берилиши сабаблари масаласига аниқлик киритилган эди [14: 75–85]. Кейинги йилларда олиб борилган тадқиқотлар, ушбу масала бўйича янги маълумотларнинг қўлга киритилиши, олдинги мақоланинг мантиқий давоми сифатида янгисининг юзага келишига туртки бўлди.

Беруний қомусий олим сифатида жуда катта илмий мерос қолдирган. Илмий адабиётларда асарлари сони 180 та деб кўрсатилади. Аллома 1036 йилда ёзган “Фихрист” номли китобининг иккинчи қисмида ўзига тегишли 138 та асар номини қайд этган [22: 285; 15: 230–241]. “Фихрист” XIX асрнинг иккинчи ярмида инглиз ва немис тилларига таржима қилиниши тадқиқотларга кенг йўл очган. Аллома асарлари сони А. Беленицкийда 104 та, П. Краусда 113 та, П. Булгаковда 146, Д. Буалода, Н.А. Балучда 180 та, А. Сайидхонда 185 та ва А. Аҳмедов, Б. Тўраев, Б. Каримовларда 180 та деб кўрсатилган [11: 285–286; 22: 51; 12: 289; 20: 170; 19: 68–69; 18: 28; 1: 37; 17: 38; 21].

“Фихрист”да алломага тегишли бўлмаган 9 та асар номи бор. Беруний уларни таржима қилгани ҳақида маълумот берган. Улар қуйидагилар:

1. “Бароҳим Сиддаҳонтаси”.
2. Бароҳамернинг “Маволлид ас-сағир”.
3. “Вомиқ ва Азро” қиссаси.
4. “Шодлик ҳамнишини ва ҳаёт чашмаси” достони.
5. “Урмиздиёр ва Меҳриёр” достони.
6. “Додмах ва Киромидўхт” достони.
7. “Дабистон ва Барбаҳокр” қиссаси ҳақидаги “Нилуфар” достони.
8. “Калабёра”.
9. “Патанжалиларнинг қоришиқдан қутилиш ҳақидаги китоби” [15: 234–239].

Бу асарлардан бугунги кунга фақат – “Патанжалиларнинг қоришиқдан қутилиш ҳақидаги китоби” таржимаси етиб келган [32].

Кўрсатилган таржима ишларини П. Краус, Д. Буало, П. Булгаков, Н. Балуч, А. Сайидхон, А. Аҳмедов, Б. Тўраев, Б. Каримовлар Беруний асарлари сифатида санашган [22: 51; 20: 170; 12: 289; 19: 68–69; 18: 28; 1: 37; 17: 38; 21].

Бундан ташқари, устозлари томонидан Берунийга бағишлаб ёзилган 25 та асар, яъни Абу Наср Мансур ибн Али ибн Ироқ томонидан ёзилган 12 та, Абу Саҳл Исо ибн Яҳё ал-Масихийнинг 12 та, Абу Али ал-Ҳасан ибн Али ал-Жилийнинг 1 та рисоласи аллома “Фихрист”ига киритилган. Демак, Берунийнинг бу китобида 104 та ўзи ёзган, 9 та таржима ва шарҳ қилган, ҳамда 25 та унга бағишланган, ҳаммаси бўлиб 138 та асар номи берилган.

Берунийнинг “Фихрист”ига кирмаган асарлари. Беруний “Фихрист”ни тузганидан кейин 1036–1048 йиллар давомида 13 йил яшаган [20: 166], бу давр ичида ёзган китобларига рўйхат тузмаган. Алломанинг “Фихрист”ига кирмаган асарлари сони бўйича изланиш олиб борган Д. Буало бир қатор қўшма манбалар, жумладан, Ёкут Ҳамавий, Ҳожи Халифа, Байҳақийларнинг асарларидан Берунийнинг 42 та китоби [20: 167–170.] номини аниқлаб, аллома илмий меросини 180 тага етказган.

П. Булгаков турли сабабларга кўра, Д. Буалонинг “Фихрист”га кирмаган асарлар рўйхатидан 31 тасини қабул қилиб, қолганига аниқлик киритиш кераклигини ёзади. У Д. Буало томонидан тўлдирилган, Берунийнинг 180 та асари қайд этилган рўйхатдан фақат 144 та асар номини қабул қилган ҳолда, иккита янги аниқланган асарни қўшиб, аллома илмий мероси 146 тани ташкил этганини ёзади [12: 307–309.]. Бунда, П. Булгаков Беруний асарларини фақат номидан келиб чиққан ҳолдагина қабул қилган ёки рад этганини кўрсатиб ўтиш зарур [12: 289]. Лекин, Д. Буалонинг қарашларини давом эттириб, аллома асарларининг сонини 180, 185 ёки 200 тагача бўлганлигини таъкидлашаётган олимлар ҳам талайгина, жумладан, покистонлик Н.А. Балуч [19: 68–69], афғонистонлик А. Сайидхон [18: 28] ҳамда юртимизнинг берунийшунос олимлари А. Аҳмедов, Б. Тўраев, Б. Каримов [1: 47; 17: 38; 21] ва бошқалар.

Берунийнинг бугунги кунгача етиб келган асарлари тўғрисидаги тафовутлар аслида алломанинг “Фихрист”ига кирмаган асарлари билан боғлиқ. Бу масалада аввало, Д. Буалонинг меҳнати кўзга ташланади. У Беруний асарларининг ҳар бирини қайси манбадан олингани, дунёнинг қайси кутубхонасида нечта нусхаси сақланаётганини жадваллар орқали кўрсатган ҳолда, 40 та асарнинг 105 та қўлёзмасини санайди. Улардан 24 тасининг номи “Фихрист”да келтирилмаган [20: 161–172, 250–253; 28]. Бу рўйхат бугунги кунгача Беруний асарларининг энг тўлиқ рўйхати ҳисобланиб келган [20: 290–311]. П. Булгаков “такрор бўлиб қолган” дея Д. Буало томонидан тузилган Берунийнинг бизгача етиб келган асарлар рўйхатига киритилган 40 та асар номидан 11 тасини чиқариб ташлайди [12: 289] ва асарлар сонини 29 тага туширади. Уларнинг ўрнига Д. Буало рўйхатига кирмаган XX асрнинг 70-йилларида чоп этилган алломанинг “Ғуррат аз-зижжот” (“Зижлар сараси”) номли рисоласи ва берунийшунослар шу даврда аниқлаган “Қҳандакҳадяка” (“Астрономиялар қанди”) номли рисола (Берунийга нисбат берилган)ларни ўз рўйхатга киритиб, Берунийнинг бизгача 31 та асари етиб келганлигини таъкидлайди [12: 309]. Бу рўйхат ҳам мукамал бўлмаган, чунки П. Булгаковнинг ҳисобида Берунийнинг “Китоб ад-дурар фи сатҳ ал-кура” (“Сфера юзаси ҳақидаги бебаҳо китоб”) асари бизгача етиб келмаган асарлар қаторига киритилган бўлиб, 1983 йилда Б.А. Розенфельд ва Г.П. Матвиевскаяларнинг тадқиқотида бу

асарнинг 1 та нусхаси Оксфорд кутубхонасида сақланилаётганлиги аниқланган [16: 279] ва Берунийнинг “Фихрист”ига кирган 98 та ва унга кирмаган 9 та, жами 107 та асари номи келтирилган. Бу китоб, 1955–1983 йилларда, яъни Беруний асарлари хусусида Д. Буалодан кейин амалга оширилган тадқиқотлар, турли манбаларда алломага нисбат берилган, лекин бизгача етиб келмаган китоблари ҳамда дунё кутубхоналарида сақланаётган Берунийнинг 34 та асари номи, ашё рақамлари билан келтирилган [16: 264–295]. Бунда ҳам Б.А. Розенфельд изланишларни давом эттирган ҳолда ушбу китобнинг 2003 йилда тўлдирилган инглизча нашрида Беруний “Фихрист”ига кирган 103 та ва унга кирмаган 12 та, жами алломанинг 115 та асари номини келтиради. Унда 1983–2003 йилларда Беруний асарлари юзасидан амалга оширилган ишлар, турли манбаларда алломага нисбат берилган, лекин бизгача етиб келмаган китоблари ҳамда дунё кутубхоналарида сақланаётган унинг 36 та асари номи, ашё рақамлари билан берилган [22: 144–156]. 2015 йилгача бу масалани тадқиқ этган профессор А. Аҳмедов Берунийнинг “Хронология”сини тўлдирилган рус тилидаги қайта нашрига ёзган сўзбошида Берунийнинг бизгача етиб келган асарлари сони 33 та эканини эътироф этган [1: 36]. Лекин алломанинг қайси асарлари назарда тутилгани ёзилмаган. Шунинг учун изоҳ сифатида берунийшунос А. Аҳмедовнинг ўзидан олдинги бажарилган тадқиқотлар, яъни П. Булгаков томонидан тан олинган Берунийнинг бизгача етиб келган асарлари сонига “Китоб ад-дурар фи сатҳ ал-кура” ва “Мақала фи хикоят тарик аҳл ал-Ҳинд фи истихраж ал-’умр” (“Киши умрини ҳисоблаб чиқишда ҳинд усулини ҳикоя қилиш ҳақида мақола”) асарларини киритганлигини таъкидлаб, “қолганлари борасида аниқлаштириш лозим”, деганини эслатиб ўтамиз.

1973 йилда дунёда Абу Райҳон Беруний таваллудининг 1000 ва 2023 йилда 1050 йилликлари нишонланиб, шу муносабат билан алломанинг бизгача етиб келган асарларидан 13 таси рус ва ўзбек тилларига таржима қилинди. Айниқса, 2023 йилда бу китоблар Ашраф Аҳмедов бошчилигидаги бир гуруҳ олимлар ва С. Каримова томонидан қайта ишланиб, янги изоҳ ва кўрсаткичлар тузилиб 9 жилддан иборат “Танланган асарлар” туркуми нашри амалга оширилди [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10].

1994 йилдан бошлаб дунё алломалари ҳаёти ва илмий меросини ўрганишга бағишланган турли хил интернет сайтларининг ишга туширилиши Беруний асарлари электрон каталогларининг яратилишига ҳам имкон берди. Уларга алломанинг “Фихрист”и ҳамда Г. Зутер, Ф. Сезгин, Д. Буало, Э. Ихсанўғлу, Б. Розенфельд ва Г. Матвиевская каби олимларнинг китоблари асос қилиб олинган [27: 79–93; 24: 380–381; 25: 267–270; 26: 268; 20: 161–256; 23: 144–156]. Афсуски, бу борада амалга оширилган тадқиқотлар кўп бўлишига қарамай, бу электрон сайтларда Беруний асарлари ва улардан бизгача етиб келганларининг сони турлича берилмоқда. Хусусан:

1. “Туркия Давлат Вақфи Ислом Энциклопедияси” (Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi' – TDV İslâm Ansiklopedisi) ташкилоти сайти. Унда Беруний ҳаёти ва фаолияти, алломанинг бугунги кунгача етиб келган 24 асари номи ва қисқача мазмуни берилган [29].

2. Ислом Илмий Қўлёзмалари Ташаббуси (Islamic Science Manuscript Initiative, ISMI) ташкилотининг сайти. Унда Берунийнинг 114 та асари ва улардан бизгача етиб келган 34 тасининг номи келтирилган. Бундан ташқари бизгача етиб келган аллома асарлари қўлёзмалари тўғрисида маълумот берилган. Лекин бу электрон каталогни мукамал деб бўлмайди. Чунки унда берилган Беруний асарларининг ашё рақамларида чалкашликлар мавжуд [30]. Бунинг сабаби ўрганилганда аён бўлдики, сайтдаги маълумотлар фақат XIX–XX асрларда тузилган Ф. Сезгин каталогига асосланган ҳолда киритилган, кутубхонага борилмаган ёки кутубхона электрон сайтидан фойдаланилмаган [31].

3. “Абу Райҳан Беруний асарлари” (The works of Abu Rayhan (al) Biruni) – бевосита Берунийга бағишланган сайт. Унда алломанинг 76 та асари ва улардан бизгача етиб келган 26 тасининг қўлёзмалари ҳақида, улар устида амалга оширилган тадқиқотлар, Берунийга бағишлаб ёзилган ва Берунийга нисбат берилган асарлар (апокрифлар) ҳақида таснифланган ва тизимлаштирилган маълумотлар келтирилган [32].

Бундан ташқари, 2023–2024 йилларда ЎЗР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти томонидан ҳозирда дунё фондларида сақланаётган Беруний асарлари қўлёзмаларининг маълумотлар базаси шакллантирилиб, “heritageofberuni.uz” сайти ишга туширилган. Бу сайтда, Англия, Германия, Голландия, Туркия, Франция, Эрон,

Ҳиндистон фондларидаги аллома асарларининг қўлёзмалари тўғрисидаги маълумотлар тўпланиб, ҳар бир қўлёзма илмий тавсифланиб, тизимлаштирилиб инглиз тилида жойлаштирилган. Бугунги кунгача сайтга алломанинг жами 43 та номдаги 171 та қўлёзмасининг илмий тавсифи қўйилган [33]. Улардан 33 таси айнан Берунийнинг бизгача етиб келган асарлари деб ҳисобланмоқда, лекин ҳали бориб ўрганилмаган давлатларнинг мавжудлиги бу борадаги аниқ бир хулоса қилишга эрталигини кўрсатади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, қилинган таҳлил ва бугунги кундаги ўзимиз текширган маълумотларга таяниб, шундай хулосага келдик: Беруний 150 та асар ёзган, бундан ташқари 9 та китоб таржима ва шарҳ қилган. Унга атаб устозлари томонидан 25 та асар ёзилган.

Кўплаб тадқиқотчи ва олимлар Берунийнинг “ўз китобларим билан менга бағишланган китобларни ажратмайман” деган сўзидан келиб чиққан ҳолда аллома илмий мероси – 184 та асардан иборат, деб эътироф этишган. Ундан бизгача 33 таси етиб келган. Уларнинг 14 таси аллома “Фихрист”ига кирмаган ва бу асарлар Берунийнинг 1036–1048 йилларда Ғазна шаҳри ва Ҳиндистон ҳудудида яшаган даврида ёзилган.

Берунийнинг бугунгача етиб келган асарларидан Ўзбекистонда 13 та фундаментал китоблари тўлиқ таржима қилиниб “Минералогия” ва 9 та жилддан иборат “Танланган асарлар” силсиласи нашр этилган. Ундан ташқари, бу серияга кирмаган алломанинг 5 та кичик рисоалари ҳам чоп этилган бўлиб, уларнинг аксари рус тилида амалга оширилган.

1994 йилдан бошлаб ўрта аср алломалари ва асарларини ўрганишга бўлган қизиқиш натижасида электрон каталоглар вужудга келган. Жумладан, Беруний ва унинг асарлари ўрин олган сайтлар ҳам ишга туширилган. Ахборот технологиялари ривожланиб, бундай ютуқларга эришилгани билан бирга баъзи камчилик ва хатоликларга йўл қўйилган.

Демак, Беруний меросининг 80 фоизи ҳали ўрганилмаганлиги ҳисобга олинса, юқорида келтирилган рақамлар яна ўзгариши табиий. Чунки аллома “Фихрист”ида берилган 113 та ва ундан кейин ёзилган 44 та асардан 89 таси алломанинг ўзи томонидан турли китобларида, шунингдек, бошқа муаллифлар ва ўрта асрлар био-библиографик китобларида кўрсатиб ўтилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абу Райҳан Беруни. Памятники минувших поколений (Хронология) / Перевод с арабского М. Салье. Доп., исп., подготовка к печати, комментарии и указатели А. Аҳмедова. – Тошкент, 2015.
2. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.I. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар / А. Расулов таржимаси. Нашрга тайёрловчи, кириш ва изоҳлар муаллифи: А. Аҳмедов. Қўрсаткичлар муаллифлари: Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
3. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.II. Ҳиндистон / А. Аҳмедов ва [А. Расулов] таржимаси. Сўзбоши, изоҳлар ва қўрсаткичлар муаллифлари А. Аҳмедов, М. Хандамова. – Тошкент, 2022.
4. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.III. Геодезия / Сўзбоши муаллифи А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва қўрсаткичлар муаллифлари: Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
5. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.IV. Қонуни Масъудий / Сўзбоши муаллифи: А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, [А.Расулов], Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва қўрсаткичлар муаллифлари: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
6. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.V. Қонуни Масъудий / Сўзбоши муаллифи А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, [А. Расулов], Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва қўрсаткичлар муаллифлари: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
7. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.VI. Юлдузшунослик санъати асосларини тушунтириш китоби. Таржима, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи: А.Аҳмедов. – Тошкент, 2022.
8. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.VII. Математик рисолалар / Таржимон, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи: А. Аҳмедов. Қўрсаткичлар муаллифи: Б. Абдуллаев. – Тошкент, 2022.
9. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.VIII. Кичик рисолалар / Таржима, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи А. Аҳмедов. Қўрсат-

- кичларни Б. Абдуллаев ва У. Куранбаевлар тузишган. –Тошкент, 2022.
10. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.ІХ. Китоб ас-сайдана фит-тиб / Таржима, тадқиқот ва изоҳлар муаллифи У.И. Каримов. Нашрга тайёрловчи ва кўрсаткичлар муаллифи С.У. Каримова. –Тошкент, 2023.
 11. Беленицкий А.М. Место минералогического трактата Бируни в истории восточной минералогии / Абу-р-Райхан Мухаммед ибн Ахмед ал-Бируни. Собрание сведений для познания драгоценностей (Минералогия). Перевод А.М. Беленицкого. – Москва, 1963.
 12. Булгаков П.Г. Жизнь и труды Беруни. – Ташкент, 1972.
 13. Крачковский И.Ю. Ал-Бируни и географы в IX в. на Востоке / Избранные сочинения. Т.ІV. – Москва-Ленинград, 1957.
 14. Куранбаева У. Абу Райҳон Берунийнинг “ал-Фихрист”идаги асарлар хусусида / Мерос. 2019, № 2. – Тошкент.
 15. Расулов А. Абу Райҳон Берунийнинг ўз асарига ўзи тузган рўйхати / Беруний туғилган кунининг 1000 йиллигига / Масъул муҳаррирлар: У.И. Каримов, А. Ирисов. – Тошкент, 1973.
 16. Розенфельд В.А., Матвиевская Г.П. Математики и астрономы мусульманского средневековья и их труды (VIII–XVII вв.). – Москва, 1983.
 17. Тўраев Б. Беруний-инсониятнинг буюк мутафаккири. – Тошкент, 2023.
 18. Ahmad Sa'idkhon. Ketobshenosi-i olimi jalil-i Afgoniston Abu Rayhon Muhammad bin Ahmad al-Biruni. Vizorat-i maorif-i davlat-i Jumhuri-i Afgoniston. – Kobul, 1352/1974.
 19. Beruni. Ghurra al-Zijar or Karana Tilaka / Prepared for publication by N.A. Baloch. –Pakistan, 1973.
 20. Boilot D.J. L'oeuvre d'al-Beruni. Essai bibliographique, Mélanges de l'Institut dominicain d'études orientales, 2. – Caire, 1955.
 21. Karimov B. Abu Rayhon Beruniy merosi va jahon tamadduni rivoji / “Abu Rayhon Beruniy merosi va hozirgi zamon”. M'ruza. Ilmiy anjuman. Beruniy, 04.09.2024.
 22. Kraus P. Epitre de Biruni. – Paris, 1936.

23. Rosenfeld B.A. E. Ihsanoglu. Mathematicians, Astronomers, and other Scholars of Islamic civilization and their Works (7th–19th c.). – Istanbul, 2003.
24. Sezgin F. Geschichte des arabischen Schrifttums (GAS) Vol.V. – Leiden, 1874.
25. Sezgin F. Geschichte des arabischen Schrifttums (GAS) Vol.VI. – Leiden, 1978.
26. Sezgin F. Geschichte des arabischen Schrifttums (GAS) Vol.VII. – Leiden, 1979.
27. Suter H. Über die Projektion der Sternbilder und der Länder von Al-Bi’ru’ni/ Abhandlungen zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin. Heft IV. – Erlanger, 1922.
28. <https://primarysources.brillonline.com/browse/memo-1-pioneer-orientalists/or-01332-fihrist-kutub-muhammad-b-zakariyya-alrazi-p-3348;srg219>
29. <https://islamansiklopedisi.org.tr/biruni>
30. <https://ismi.mpiwg-berlin.mpg.de/person/70924>
31. www.kblibrary.bih.nic.in
32. www.albiruni.nl
33. <http://heritageof.beruni.uz/>

У. КУРАНБАЕВА

АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙНИНГ “ФИҲРИСТ”ИГА КИРМАГАН АСАРЛАРИ ХУСУСИДА

Қомусий олим Абу Райҳон Беруний 973–1048 йилларда яшаб, фаолият юритган. Аллома илмий мероси дунё олимлари ўртасида катта қизиқиш билан ўрганилиб келинмоқда. Лекин алломанинг асарлари сони борасида амалга оширилаётган тадқиқотлар кўп бўлишига қарамай Беруний асарлари ва улардан бизгача етиб келганларининг сони ҳануз турлича берилмоқда. Ушбу мақолада Берунийнинг 1036 йилда ўз асарларига тузган рўйхати – “Фихрист кутуб Муҳаммад ибн Закариё ар-Розий”га кирмаган китоблари ва алломанинг бугунги кунгача етиб келган асарлари сони тўғрисидаги илмий адабиётларда берилган маълумотлар келтирилган. Бундан

ташқари дунёда Беруний ва унинг асарларига тузилган электрон каталоглар яратилган бўлиб, уларда ҳам аллома асарлари сони юзасидан тафовутлар борлиги аниқланган ва таҳлил қилинган.

***Калит сўзлар:** Беруний, Фихрист, Д. Буало, П. Булгаков, А. Аҳмедов, электрон каталог, Лейден, астрономия, математика, география, геодезия, минералогия, картография.*

У. КУРАНБАЕВА

О ТРУДАХ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ, НЕ ВОШЕДШИХ В «ФИХРИСТ»

Учёный-энциклопедист Абу Райхан Беруни жил и работал в 973–1048 годах. Его научное наследие с большим интересом изучается учеными всего мира. Но, несмотря на большое количество проводимых исследований по числу работ учёного, количество трудов Беруни дошедших до сегодняшних дней по-прежнему дается по-разному. В этой статье представлен список произведений Берунии, не вошедших в «Фихрист кутуб Мухаммад ибн Закариё ар-Рози», написанных им в 1036 году. А также приведены и проанализированы научная литература и электронные каталоги о количестве трудов Беруни, включающих такие расхождения.

***Ключевые слова:** Беруни, Фихрист, Д. Буало, П. Булгаков, А. Аҳмедов, электронные каталоги, Лейден, астрономия, математика, геодезия, минералогия, картография.*

U. KURANBAYEVA

ON THE WORKS OF ABU RAYHAN BERUNI'S THAT WERE NOT PART OF THE "FIHRIST"

The encyclopedic scientist Abu Rayhan Beruni lived and worked in 973-1048. His scientific legacy is being studied with great interest by scientists all over the world. But, despite the large number of studies conducted on the number of works by the scientist, the number of Beruni's works that have survived to the present day is still given in different ways.

This article presents a list of Berunia's works that were not included in the “Fihrist kutub Muhammad ibn Zakariya ar-Roziyy” written by him in 1036. Scientific literature and electronic catalogs on the number of Beruni's works including such discrepancies are also presented and analyzed.

Keywords: *Beruni, Fihrist, D. Biolt, P. Bulgakov, A. Akhmedov, electronic catalogs, Leiden, astronomy, mathematics, geodesy, mineralogy, cartography.*

С. КАРИМОВА, Ф. ИБРАГИМОВ, У. КУРАНБАЕВА

АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙ ИЛМИЙ МЕРОСИНИ ЎРГАНИШДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти араб, форс ва туркий тиллардаги 26000 қўлёзма, 39000 тошбосма ва нашр китоблар, 5000 дан ортиқ тарихий ҳужжатлар жамланган қўлёзмалар фондига эга. Қўлёзма асарлар мавзу жиҳатдан тарих, тил ва адабиёт, ислом илмлари, аниқ ва табиий фан соҳаларига алоқадор. Илмий асарлар орасида Х–ХІХ асрларда яшаб ижод этган Абу Бакр Розий (865–925), Абу Наср Форобий (873–950), Абу Райҳон Беруний (973–1048), Абу Мансур Кумрий (X аср), Абу Али ибн Сино (980–1037), Исмоил Журжоний (1042–1136), Насириддин Тусий (1201–1274), Маҳмуд Чағминий (ваф. 1221), Ибн Нафис (ваф. 1288), Саъдуддин Тафтазоний (1322–1390), Жамшид Коший (ваф. 1436), Қозизода Румий (1360–1437), Мирзо Улуғбек (1394–1449), Али Қушчи (1402–1474), Низомиддин Биржандий (ваф. 1525), Аҳмад Дониш (1827–1897) каби ва бошқа мусулмон олимларининг астрономия, математика, кимё, табобат, доришунослик, минералогия ва географияга оид асарларининг 1500 дан ортиқ қўлёзмалари бор. Мазкур олимлар илмий асарларини ўрганиш институтнинг устувор илмий йўналишларидан биридир. Бу олимларнинг асарлари орасида Абу Райҳон Беруний қаламига мансуб китоблар алоҳида ўрин тутди. Чунки Беруний энциклопедист олим сифатида фаннинг бир қанча соҳалари бўйича илмий аҳамиятга молик 150 га яқин асар ёзган. Гарчи улардан бизгача П.Г. Булгаков (1927–1993) ва

А. Аҳмедовнинг (1939–2024) маълумотларига кўра, фақат 33 таси етиб келган бўлса-да, уларнинг орасида олимнинг фундаментал ва ҳажмдор асарлари бор. Улар Институт ходимлари томонидан кўп йиллардан бери ўзбек ва рус тилларига таржима қилиниб, тадқиқ этилади. Берунийнинг шу вақтга қадар таржима қилинган асарлари орасида “Хронология”, “Ҳиндистон”, “Геодезия”, “Масъуд қонуни”, “Минералогия”, “Фармакогнозия”, “Тафҳим” каби йирик китоблари ҳамда бир нечта кичик ҳажмдаги математик (“Ватарлар ҳақида”) ва астрономик (“Соялар”, “Қуёш тенгламаси”, “Зижлар тожи”, “Ёритгичларнинг ўтиши”, “Картография”) рисоалари бор [22; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25]. Айтиш жоизки, бу асарларни таржима қилишда ўзбекистонлик олимлар дунёнинг турли фондларида сақланаётган нусхаларнинг микрофильмларидан фойдаланганлар. Ўзбекистонда Беруний қаламига мансуб фақат “Китоб ат-тафҳим ли-авоил синаа ат-танжим” (“Юлдузшунослик санъати асосларини тушунтириш китоби”) асарининг XIII аср қўлёзмаси мавжуд [6].

2023 йилда Абу Райҳон Беруний таваллудининг 1050 йиллиги ЮНЕСКО шафелигида халқаро миқёсда кенг нишонланди. Шу муносабат билан “Абу Райҳон Беруний илмий меросининг жаҳон илм-фани ривожигаги ўрни” мавзусида халқаро конференция ўтказилди. Мазкур конференцияда келажакда берунийшуносликни ривожлантиришнинг долзарб вазифалари белгилаб олинди. Жумладан, Ўзбекистонда Беруний илмий меросини ўрганиш ишларини самарали давом эттириш мақсадида аллома асарларининг дунёнинг турли фондлари ва кутубхоналаридаги қўлёзмалари электрон нусхаларини жамлаш, уларни илмий тавсиф қилиб, инглиз тилида тузиладиган *heritageofberuni.uz* сайтига жойлаштириш мақсад қилинди ва 05.09.2023–05.09.2024 муддатда мазкур сайтни яратишга қаратилган амалий лойиҳа ишланди¹. Натижада, Британия, Германия, Голландия, Туркия, Франция, Эрон, Ҳиндистоннинг турли илмий ва ўқув марказлари ҳамда кутубхоналарида сақланаётган Беруний асарлари қўлёзмаларидан электрон нусхалар имкон қадар олинди. Уларнинг

¹ Лойиҳа шифри: AL – 712205644, номи “Хорижий мамлакатлар фондларида сақланаётган Абу Райҳон Беруний асарларининг қўлёзмалари маълумотлар базасини шакллантириш, уларни рақамлаштириш ва *heritageofberuni.uz* сайтини яратиш”.

инглиз тилидаги илмий тавсифлари тузилиб, янги *heritageofberuni.uz* сайтига жойлаштирилди [39].

Шу вақтга қадар дунёда Беруний илмий мероси ҳақида маълумот олиш мумкин бўлган бир нечта сайтлар яратилган. Улар, асосан, кутубхоналар ва энциклопедиялар сайтларидир. Масалан, Россиядаги Халқ кутубхонаси (Публичная библиотека) сайтига Беруний биографияси ва 1957–1976, 1995 йилларда рус тилига таржима қилинган асарларининг “Абу Райхан Беруни. Избранные произведения” сериясидаги 1–7-жилдлари [35; 5; 19; 1; 2; 3; 4] ҳамда Беруний ва Ибн Сино ёзишмаларининг [36] электрон китоблари қўйилган. Улар фақат юклаб олишга мўлжалланган. Китоблар муқовасининг расми бор [40].

Яна бир сайт Туркия давлат вақфи ислом энциклопедиясиники (Turkiye Diyanet Vakfi İslâm Ansiklopedisi' – TDV İslâm Ansiklopedisi') бўлиб, унинг янгиланган шакли 2018 йилда *islamansiklopedisi.org* сайтида очилган [41]. У Ислом дини, ислом тарихи ва цивилизацияси, ҳадис, араб тили ва адабиёти, фан тарихи, тиббиёт ва ҳ.к. йўналишларда ишлаган ўрта аср олимлари тўғрисида маълумот беради. Жумладан, Беруний ҳаёти ва фаолияти ҳам киритилган бўлиб, олим асарларидан 26 тасининг номи ва қисқача мазмуни, шунингдек, 1951–1985 йилларда Беруний асарларини ўрганган тадқиқотчилар тўғрисида қисқача маълумот ҳамда 1951–1988 йилларда Беруний асарлари тадқиқи асосида ёзилган мақола ва китоблар библиографияси берилган. Берунийнинг портрети ва иккита асаридан расмлар қўйилган [41]. Ислом илмий қўлёзмалари ташаббуси (Islamic Science Manuscript Initiative, ISMI) ташкилотининг сайти айнан фан тарихи, хусусан, аниқ фанлар тарихи бўйича ўрта асрларда яратилган асарлар қўлёзмалари бўйича маълумот берувчи сайт бўлиб, уни Г. Зутернинг (1848–1922) “Beiträge zur Geschichte der Mathematik und Astronomie im Islam” (“Исломнинг математика ва астрономия тарихига қўшган ҳиссаси”) (1872) ҳамда Г.П. Матвиевская (1930–2025), Б.А. Розенфельднинг (1917–2008), “Математики и астрономы мусульманского средневековья и их труды (VIII–XVII вв.)” (“Мусулмон ўрта асрларининг математик ва астрономлари, ҳамда уларнинг асарлари (VIII–XVII асрлар)”) (1983) китобларининг онлайн вориси дейиш мумкин [42]. Кейинги асар 2003 йилда Б.А. Розенфельд ва турк олими Э. Ихсаноглу томонидан тўлди-

рилиб, инглиз тилида қайта нашр қилинди [38]. Сайтда ана шу китобдан ҳам фойдаланилган. Берунийнинг ҳаёти ва фаолияти, қайси олимлар билан биргаликда ишлагани ҳақида маълумот берилган. Берунийнинг Б.А. Розенфельд ва Э. Ихсановларнинг юқорида зикр қилинган китобига киритилган 20 та асари 7 та йўналишга ажратилиб, асарларнинг номи ва улардан 7 тасининг нусхалари сақланиш жойи ҳақида айтилган. Масалан, “Тафҳим”нинг 20 та нусхаси, “Китоб фи истиъоб ал-вужух ал-мумкина фи санъат ал-астурлоб” (“Астурлоб яшаш ҳақида китоб”) асарининг 24 та нусхаси, “ал-Осор ал-боқиййа мин ал-қурун ал-ҳолиййа” (“Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар”) 13 та нусхаси, “Китаб таҳрир мали-л-Ҳинд мин мақула мақбула фи-л-бақл ав марзула” (“Ҳиндларнинг ақли билан қабул қилинадиган ёки рад этиладиган таълимотлари шарҳланган китоб”) 4 та нусхаси, “Ал-Қанун ал-Масъуди фи ал-хайъа ва ал-нужум” (“Астрономия ва астрологияга оид Масъуд қонуни”)нинг 16 та нусхаси қайси давлат, кутубхона, коллекцияда сақланиши айтилган. Булар, асосан, Европа мамлакатлари кутубхоналаридаги нусхалар бўлиб, уларнинг 10 та маълумотни ўз ичига олган инглиз тилидаги қисқача тавсифи ҳам берилган. Шунингдек, айрим рақамлаштирилган ва лицензияга эга қўлёзмаларнинг электрон нусхаси ҳам қўйилган. Бу сайтда жуда кўп фойдали маълумотлар баробарида айрим кичик хатоликлар ҳам бор. Улар “Патна Худобахш шарқ халқ” (Patna Khuda Bakhsh Oriental Public) кутубхонасидаги қўлёзмаларга тегишли. Масалан, шу ерда “Китоб фи ифрод ал-мақол фи амр ал-азлол” (“Соялар муаммоси ҳақида алоҳида сўз”) асарининг дунёда ягона нусхасининг ашё рақами 2468 деб берилган. Аммо мазкур кутубхонага бориб текширилганда, бу қўлёзма мажмуа ичида, HL2519/34 ашё рақами билан турганлиги аниқланди. Шу кутубхонадаги яна бир асар “Тамҳид ал-мустақарр ли таҳқиқ маъна ал-мамарр” (“Ёритгичларнинг ўтиши”)нинг ашё рақами 2468 кўрсатилган. Аслида бу ҳам ўша мажмуа ичида бўлиб, 2519/36 рақами билан қайд этилган. “Мақолат фи истихроҷ ал-автор фи ал-доира ли-хавосс ал-хотт ал-мунҳаний фихо” (“Айлана ичига чизилган ватарларни ундаги синик чизик ёрдамида аниқлаш”) рисоласи ҳам юқоридаги қўлёзма билан бир хил, яъни 2468 рақами остида келтирилган. Лекин бу ҳам мажмуа ичида, 2519/40 рақами остида сақланади. Шу мажмуадаги “Рисолат фи рошикот ал-ҳинд” (“Ҳинд рашикалари ҳақида”) рисоласи (HL 2519/35) ҳам нотўғри рақам – 2468 билан қайд қилинган. Шу асарнинг номи кутубхона

картотекасида “Рисолат фи ишкол ал-хандаса” (“Геометрик шакллар ҳақида рисола”) тарзида ёзилган. Қўлёзмада “Мақолат фи рошикот ал-ҳинд” (“Ҳинд рашикалари ҳақида мақола”). Шунингдек, HL 2218 рақами остидаги “ал-Осор ал-боқиййа” асари қўлёзмасининг ҳам ашё рақами нотўғри кўрсатилган (963) [14; 15; 16; 11; 9]. Сайтга қуйидаги ҳавола орқали кириш мумкин: <https://ismi.mpiwg-berlin.mpg.de/person/70924>

Юқорида зикр қилинган сайтлардан ташқари бевосита Берунийнинг ўзига бағишланган сайт ҳам бор. Уни голландиялик машҳур фан тарихчиси, профессор Ж.П. Хогендайк яратган бўлиб, у умумий ҳисобда Берунийнинг бизгача етиб келган 26 та асари қўлёзмалари ҳақида, улар устида амалга оширилган тадқиқотлар, Берунийга бағишлаб ёзилган ва Берунийга нисбат берилган асарлар (апокрифлар) ҳақида таснифланган ва тизимлаштирилган маълумотларни келтиради. Жумладан, Д.Ж. Буало тузган Беруний асарлари рўйхати (1955, 1956) ва бошқа каталоглардаги қўлёзма рақами, ҳар бир нусханинг ўзига хос жиҳатлари (масалан, нуқсонлари), унинг биринчи тадқиқотчиси ва таржимони ҳақида маълумот берилган. Сайтнинг фойдали жиҳатларидан яна бири шуки, унда у ёки бу масала бўйича қўшимча маълумот олиш мумкин бўлган бошқа сайтларнинг ҳаволалари ҳам бор. Бу сайт Беруний илмий мероси билан шуғулланувчиларга катта ёрдам беради [43]. Унинг ҳаволаси қуйидагича: www.albiruni.nl

ЎзР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институтининг *heritageofberuni.uz* сайти аввалги сайтлардан фарқли ўлароқ фақат Берунийнинг Б. Абдуҳалимов томонидан ёзилган таржимаи ҳоли, кириш мақола [37] ҳамда олим асарларининг хорижий фондларда сақланаётган қўлёзмаларининг инглиз тилидаги 12 та маълумотли илмий тавсифини ўз ичига олади. Тавсифларга қўлёзма сақланаётган мамлакат, ташкилот, қўлёзма коллекцияси ва коди, муаллиф исми, асарнинг тўлиқ номи ва қўлёзмада келган номи, асарнинг ёзилган вақти, тили, мавзуси, ҳажми, иллюстрациялари, қўлёзманинг котиби исми, кўчирилган санаси, жойи, хат тури, нуқсони (агар бўлса) ва “қайдлар” (note) қисмидаги яна шу нусхага тегишли бўлган бошқа маълумотлар киритилган. Ҳар бир тавсиф қўлёзманинг боши, охири ва ўртасидан олинган 3 та кадр сурат билан таъминланган. Ҳозирча сайтга Эрондан олинган 24 та асарнинг 72 та қўлёзмаси, Туркия кутубхоналаридан олинган 19 та (шулардан 3 таси

Берунийга нисбат берилган) асарнинг 36 та қўлёзмаси, Ҳиндистон фондларидан олинган 10 та асарнинг 25 та қўлёзмаси, Буюк Британия кутубхоналаридаги 11 та асарнинг (биттаси Берунийга йўлланган, 1 таси апокриф) 16 та нусхаси, Голландиядан олинган 10 та асарнинг (шулардан 5 таси Берунийга аталган) 10 та қўлёзмаси, Германияда сақланаётган 5 та асарнинг 8 та қўлёзмаси, Франциядаги 3 та асарнинг 5 та қўлёзмаси, жами 43 та номдаги 200 га яқин қўлёзманинг илмий тавсифи қўйилди. Албатта, 43 номдаги асарларнинг ҳаммаси ҳам Беруний қаламига мансублиги аниқ эмас. Уларнинг идентификацияси келажакдаги тадқиқотларнинг предметиدير.

Қўлёзмаларни тавсифлаш жараёнида қуйидаги ҳолатлар аниқланди:

1. Туркия кутубхоналарида Беруний асарлари қўлёзмаларининг зийнатли ва энг қадимий нусхалари, шунингдек, ўз тарихига эга нусхалари бор. Масалан, Сулаймония кутубхонасининг Фотих коллекциясида “Китоб таҳдид ниҳоят ал-амокин ли-тасҳиҳ масофат ал-масокин” (“Турар жойлар (орасидаги) масофаларни аниқлаш учун манзилларнинг чегараларини белгилаш”) асарининг 416/1025–1026 йилда Ғазнада китобат қилинган нусхаси бор [8]. Бу сана асарнинг ёзилган вақти (1025 йил октябр)га тўғри келади. Шунга кўра, уни Беруний дастхати, деб тахмин қилиш мумкин. Шу вақтга қадар бу асар ягона нусхада етиб келган, деган фикр бор эди. Лекин Туркияга сафар чоғида унинг энг янги нусхаси ҳам борлиги аниқланди. Бу Боғарун университетининг Қандили обсерваториясида Таваккал бин Абдуллоҳ Туркистоний сумма Тошкандий томонидан 1935 йилда кўчирилган нусхадир (№ 00155).

“Ал-Осор ал-боқийя”нинг дунё фондларида нусхалари кўп. Улардан 603/1206–1207 йилга мансуб энг қадимийси ҳам Туркияда, Боязид кутубхонасида сақланади (№ В4667). Шу асарнинг Сулаймония кутубхонаси Аё София коллекциясидаги 12 та расмли зийнатланган нусхаси 839/1435–1436 йилда Самарқандда, Мирзо Улуғбек кутубхонаси учун тайёрланган. Лекин бу нусха Улуғбекнинг ўлиmidан (1449) кейин унинг шогирди ва дўсти Али Қушчи (1402–1474) томонидан Истанбулга олиб кетилган бўлиши мумкин.

Берунийнинг машҳур астрономик энциклопедияси “Масъуд қонуни”нинг энг қадимий, 531/1136–1137 йилга мансуб нусхаси ҳам Сулаймония кутубхонасидадир (№ 01498).

Берунийнинг доришуносликка оид “Китоб ас-сайдана фи-т-тибб” (“Табобатда доришунослик”) асарининг 678/1279–1280 йилда кўчирилган ягона қадимий нусхаси ҳам Туркияда, Куршунлу жоме кутубхонасида сақланади [7]. XX асрда ундан яна иккита нусха Бағдод (1935) ва Қоҳирада (1354/1936) кўчирилган.

2. Эрон кутубхоналаридаги Беруний асарлари қўлёзмаларининг аксариятида котиб исми ва кўчирилган йили бор. Асарлардан “Тафҳим”нинг нусхалари кўпроқ ва унинг форс тилидаги энг қадимий, 538/1143 йилга мансуб нусхаси Эрон Парламентининг кутубхона, музей ва ҳужжатлар марказида сақланади [29].

Энциклопедия (Доират ал-маъориф) ташкилотида бир қадимий мажмуа мавжуд бўлиб, унга 557/1162 йилда китобат қилинган Берунийнинг 4 та асари киритилган. Булар “Тасвир ал-кавокиб ва-л-булдон” (“Юлдузлар ва мамлакатлар тасвири”), “Тастих ас-сувар ва табтих ал-кувар” (“Буржларнинг текисликка проекцияси ва сфераларни текисликда тасвирлаш”), “Тасҳих ал-мабодий” (“Бошланғичларни тузатиш”) ва “Қонуни Масъудий”дан бир парча [26; 27; 28; 31].

Эрондаги “ал-Осор ал-боқиййа” қўлёзмаларининг катта қисми XIX асрда кўчирилган.

Эрон қўлёзмалар каталоги (“Фихристи нусхаҳойе хатти-йе Эрон”)да Берунийнинг “Мулаххас ал-Мажистий” (“Алмагест қисқартмаси”) асари қўлёзмасининг бир нусхаси Шероз миллий кутубхонасида сақланиши ҳақида маълумот келтирилган [13]. Аммо мазкур кутубхонада ушбу қўлёзмани учратмадик. Бу рисола Беруний асарлари рўйхатига ҳам киритилмаган.

3. Хайдарободдаги Салар Жунг (Salar Jung) музейи таркибидаги нодир қўлёзмалар кутубхонасида сақланаётган “Китоб фи ихрож мо фи қувват ал-астурлоб ила ал-фил” (“Астурлоб қувватини юзага чиқариш ҳақида китоб”) асарининг муаллифи кутубхона картотекасида ат-Тусий деб кўрсатилган [10].

Ҳиндистон кутубхоналаридаги Беруний асарлари қўлёзмаларининг ҳаммасини ҳам кўриш ва электрон нусхаларини олиш

имконияти бўлмагани боис, улар ҳақидаги маълумотлар тегишли сайтлардан олинди.

4. Англиядаги Бодлеан кутубхонасида “Масъуд қонуни”нинг муаллиф дастхати билан солиштирилган, 475/1082 йилда кўчирилган нусхаси сақланади. Шу асарнинг яна бир қадимий, 501/1108 йилда кўчирилган нусхаси Франция Миллий кутубхонасида мавжуд [12; 33].

Берлин давлат кутубхонаси (Berlin State Library) каталогида мазкур асарнинг 422/1030 йилда кўчирилган қўлёзмаси қайд этилган. Лекин бу сана тўғри эмас, чунки асарнинг ўзи 429/1037 йилда ёзилган [30].

Франция Миллий кутубхонасида “Ҳиндистон” асарининг муаллиф нусхасидан 544/1149 йилда кўчирилган қўлёзмаси сақланади [32].

Британия кутубхонасидаги “Китоб ат-тафҳим”нинг 839/1435–36 йилда кўчирилган қўлёзмасининг 2b варағида асар Райҳона бинт ал-Ҳасан учун ёзилгани қайд этилган [39].

heritageofberuni.uz сайти бундан кейин ҳам Беруний илмий мероси бўйича олиб бориладиган тадқиқотларнинг янги натижалари асосида янгиланиб ва тўлдириб борилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Канон Масъуда / Ответственные редакторы: С.Х. Сираждинов и Г.П. Матвиевская. Вступительная статья, перевод и примечания П.Г. Булгакова и Б.А. Розенфельда. Т.5. Часть 1. Книги 1–5. – Ташкент, 1973.
2. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Канон Масъуда. / Ответственные редакторы: С.Х. Сираждинов и Г.П. Матвиевская. Перевод и примечания Б. Розенфельда и А. Ахмедова. Т.5. Часть 2. Книги 6–11. – Ташкент, 1976.
3. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Книга вразумления начаткам науки о звездах. / Вступительная статья, перевод и примечания Б.А. Розенфельда и А. Ахмедова. Ответственный редактор А.К. Арендс. Т.6. – Ташкент, 1975.
4. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Математические и астрономические трактаты / Предисловие, перевод и комментарии П.Г. Булгакова и Б.А. Розенфельда. Ответственный редактор Г.П. Матвиевская. Т.7. – Ташкент, 1987.

5. Абу Райхан Беруни. Избранные произведения. Фармакогнозия в медицине / Исследование, перевод, примечания и указатели У.И. Каримова. Т.4. – Ташкент, 1973.
6. Абу Райҳон Беруний. Китоб ат-тафҳим ли авоил синаат ат-танжим. ЎзР ФА ШИ қўлёзмаси, №3423.
7. Абу Райҳон Беруний. Китоб ас-сайдана фи-т-тибб. Туркиядаги Куршунлу жоме кутубхонаси қўлёзмаси, № 149.
8. Абу Райҳон Беруний. Китоб таҳдид ниҳоят ал-амакин ли-тасҳих масофат ал-масакин. Туркиядаги Сулаймония кутубхонаси Фотиҳ коллекцияси қўлёзмаси, № 03386.
9. Абу Райҳон Беруний. Китоб фи ифрод ал-мақол фи амр ал-азлол. Ҳиндистондаги Патна шаҳри Худобахш кутубхонаси (Patna Khuda Bakhsh Oriental Public) қўлёзмаси, № HL2519/34.
10. Абу Райҳон Беруний. Китоб фи ихроҷ ма фи қувват ил-астурлоб ила-л-фил. Ҳиндистондаги Хайдаробод шаҳри Салар Жунг музей-кутубхонаси қўлёзмаси, № 34.
11. Абу Райҳон Беруний. Мақолат фи истихроҷ ал-автор фи-л-доира ли-хавосс ал-хотт ал-мунҳаний фийҳа. Патна шаҳри Худобахш кутубхонаси (Patna Khuda Bakhsh Oriental Public) қўлёзмаси, қўлёзмаси, №2519/40.
12. Абу Райҳон Беруний. Масъуд қонуни. Англиядаги Бодлеан кутубхонаси қўлёзмаси, № MS. Bodl. Or.51
13. Абу Райҳон Беруний. Мулаххас ал-Мажистий. Эродаги Шероз миллий кутубхонаси қўлёзмаси №FNKhE (31-жилд, 440-б.).
14. Абу Райҳон Беруний. Осор ал-боқиййа. Ҳиндистондаги Патна шаҳри Худобахш кутубхонаси (Patna Khuda Bakhsh Oriental Public) қўлёзмаси, қўлёзмаси, HL2218.
15. Абу Райҳон Беруний. Рисолат фи рошикот ал-ҳинд. Ҳиндистондаги Патна шаҳри Худобахш кутубхонаси (Patna Khuda Bakhsh Oriental Public) қўлёзмаси, №HL2519/35.
16. Абу Райҳон Беруний. Тамҳид ал-мустақарр ли таҳқиқ маъна ал-мамарр. Ҳиндистондаги Патна шаҳри Худобахш кутубхонаси (Patna Khuda Bakhsh Oriental Public) қўлёзмаси, № 2519/36.
17. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.И. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар / А. Расулов таржимаси. Нашрга тайёрловчи,

- кириш ва изоҳлар муаллифи: А. Аҳмедов. Кўрсаткичлар муаллифлари: Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
18. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.II. Ҳиндистон / А. Аҳмедов ва [А. Расулов] таржимаси. Сўзбоши, изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари А. Аҳмедов, М. Хандамова. – Тошкент, 2022.
19. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.III. Геодезия / Сўзбоши муаллифи А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари: Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
20. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.IV. Қонуни Масъудий / Сўзбоши муаллифи: А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, [А.Расулов], Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
21. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.V. Қонуни Масъудий / Сўзбоши муаллифи А. Аҳмедов. Таржимонлар: А. Аҳмедов, [А. Расулов], Б. Абдуллаев. Изоҳлар ва кўрсаткичлар муаллифлари: А. Аҳмедов, Б. Абдуллаев ва У. Куранбаева. – Тошкент, 2022.
22. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.VI. Тафҳим / Сўзбоши муаллифи А. Аҳмедов. Таржимон ва изоҳлар муаллифи А. Аҳмедов. – Тошкент, 2022.
23. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж. VII. Математик ва астрономик рисоалар / Таржимон, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи: А. Аҳмедов. Кўрсаткичлар муаллифи: Б. Абдуллаев. – Тошкент, 2022.
24. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.VIII. Кичик рисоалар / Таржима, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи А. Аҳмедов. Кўрсаткичларни Б. Абдуллаев ва У. Куранбаевалар тузишган. – Тошкент, 2022.
25. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж. IX. Китоб ас-сайдана фит-тиб / Таржима, тадқиқот ва изоҳлар муаллифи У.И. Каримов. Нашрга тайёрловчи ва кўрсаткичлар муаллифи С.У. Каримова. – Тошкент, 2023.
26. Абу Райҳон Беруний. Тасвир ал-кавокиб ва-л-булдон. Эрондаги Доират ал-маъориф кутубхонаси қўлёзмаси, № 434/2.

27. Абу Райхон Беруний. Тастиҳ ас-сувар ва табтиҳ ал-кувар. Эрондаги Доират ал-маъориф кутубхонаси қўлёзмаси, № 434/3.
28. Абу Райхон Беруний. Тасҳиҳ ал-мабодий. Эрондаги Доират ал-маъориф кутубхонаси қўлёзмаси, № 434/4.
29. Абу Райхон Беруний. Тафҳим. Эрон Парламент кутубхонасидаги музей ва хужжатлар маркази қўлёзмаси, № 2132.
30. Абу Райхон Беруний. Қонуни Масъудий. Берлин Давлат кутубхонаси қўлёзмаси, № Ms.or.oct.275.
31. Абу Райхон Беруний. Қонуни Масъудий. Эрондаги Доират ал-маъориф кутубхонаси қўлёзмаси, № 434/13.
32. Абу Райхон Беруний. Ҳиндистон. Франция Миллий кутубхонаси қўлёзмаси, № Arabe 6080.
33. Абу Райхон Беруний. Ҳиндистон. Франция Миллий кутубхонаси қўлёзмаси, № Arabe 6840.
34. Абу Рейхан Бируни. Избранные произведения. Геодезия / Исследование, перевод и примечания И.Г. Булгакова. Т.3. – Ташкент, 1966.
35. Абу Рейхан Бируни. Избранные произведения. Памятники минувших поколений / Перевод и примечания М.А. Салье. Т.1. – Ташкент, 1957.
36. Беруни и Ибн Сина. Переписка / Ответственный редактор И.М. Муминов. – Ташкент, 1973.
37. Abu Rayhon Beruniy ilmiy merosining jahon fani rivojidadagi oʻrni. – Toshkent, 2023.
38. Rozenfeld Boris, Ekmeleddin İhsanoğlu. Mathematicians, Astronomers and Other Scholars of Islamic Civilisation and Their Works (7th–19th c.). – Istanbul, 2003.
39. <http://heritageof.beruni.uz/>
40. http://publ.lib.ru/ARCHIVES/B/BIRUNI_Abu_Reyhan/_Biruni_A.R.html#001
41. <https://islamansiklopedisi.org.tr/biruni>
42. <https://ismi.mpiwg-berlin.mpg.de/person/70924>
43. www.albiruni.nl

С. КАРИМОВА, Ф. ИБРАГИМОВ, У. КУРАНБАЕВА

АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙ ИЛМИЙ МЕРОСИНИ ЎРГАНИШДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Абу Райҳон Беруний (973–1048) илмий меросини ўрганиш ишлари Европада XIX асрда бошланди. XX асрнинг ўрталаридан олимнинг йирик асарларининг ўзбек ҳамда рус тилидаги таржималари Ўзбекистонда ҳам нашр этила бошлади ва бу ишлар ҳозиргача давом этмоқда. Лекин шунинг баробарида XXI асрда IT технологияларнинг тараққий этиши ва турли соҳаларга жадал кириб келиши фан тарихи, жумладан, берунийшуносликни ҳам четлаб ўтмади. Бугунги кунда аниқ фанлар тарихи бўйича дунёда амалга оширилган ишларни жамлаб, тадқиқотчиларга қулайлик яратиш мақсадида бир нечта сайтлар тузилган. ЎзР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институтида ҳам республикадаги берунийшуносликнинг келажакдаги ривожини учун зарур бўлган маълумотлар базасини шакллантириш мақсадида *heritageofberuni.uz* сайти яратилди. Бу сайтнинг мавжуд сайтлардан фарқли жиҳати – унга дунё қўлёзма фондларидан йиғилган 200 га яқин қўлёзманинг инглиз тилидаги илмий тавсифи киритилган. Тавсиф жараёнида Буюк Британия, Германия, Голландия, Туркия, Эрон ва Ҳиндистон кутубхоналаридаги Беруний асарлари қўлёзмаларининг ўзига хос жиҳатлари аниқланди, уларнинг электрон нусхалари Институт фондига олиб келинди ва махсус коллекцияси яратилди.

***Калит сўзлар:** Абу Райҳон Беруний, аниқ фанлар тарихи, Беруний асарлари, аниқ фанлар тарихига оид сайтлар, Берунийга оид сайтлар, арабографик қўлёзмалар, қўлёзмаларнинг илмий тавсифи.*

С. КАРИМОВА, Ф. ИБРАГИМОВ, У. КУРАНБАЕВА

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ

Изучение научного наследия Абу Райхана Беруни (973–1048) началось в XIX веке в Европе. С середины XX века труды ученого

начали издаваться и в Узбекистане в виде научно-комментированных переводов на узбекский и русский языки. Эти работы продолжаются и в настоящее время. Но вместе с тем, развитие в XXI веке IT технологий и их стремительное проникновение в различные отрасли не обошло стороной и исследования в области истории науки, в частности, беруниеведении. На сегодняшний день в мире создано несколько сайтов, в которых собраны сведения об исследованиях по истории точных наук. С целью дальнейшего развития беруниеведения в Узбекистане, в Институте востоковедения имени Абу Райхана Беруни АН РУз был создан сайт *heritageofberuni.uz*. Отличие этого сайта от других заключается в том, что в нем даются научные описания на английском языке около 200 рукописей трудов Беруни. В процессе описания рукописей из библиотек Великобритании, Германии, Голландии, Турции, Ирана и Индии были выявлены особенности этих рукописей, а в Институте была создана специальная коллекция их электронных копий.

Ключевые слова: Абу Райхан Беруни, история точных наук, труды Беруни, сайты по истории точных наук, сайты о Беруни, арабграфические рукописи, научное описание рукописей.

S. KARIMOVA, F. IBRAGIMOV, U. KURANBAEVA

APPLICATION OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF SCIENTIFIC HERITAGE OF ABU RAYHAN AL-BIRUNI

The study of the scientific heritage of Abu Rayhan al-Biruni (973–1048) began in Europe in the nineteenth century. Since the middle of the twentieth century, the works of the scholar began to be published in Uzbekistan in the form of scientifically commented translations into Uzbek and Russian. These works continue to the present day. But at the same time, the development of IT technologies in the 21st century and their rapid penetration into various fields has not bypassed the studies in the field of history of science, in particular, al-Biruni's works studies. To date, there are several sites in the world that collect information about research on the history of exact sciences. With the purpose of further development of Birunian studies in Uzbekistan, the al-Biruni Institute of Oriental Studies of

the Academy of Sciences of Uzbekistan created the site *heritageofbiruni.uz*. The difference of this site from others is that it provides scientific descriptions in English of about 200 manuscripts of al-Biruni's works. In the process of describing manuscripts from the libraries of Great Britain, Germany, Holland, Turkey, Iran and India, the peculiarities of these manuscripts were revealed, and a special collection of their electronic copies was created at the Institute.

Key words: *Abu al-Rayhan al-Biruni, history of exact sciences, al-Biruni's works, sites on history of exact sciences, sites about al-Biruni, Arabic manuscripts, scientific description of manuscripts.*

О. БЎРИЕВ, Ф. ФАРОМАРЗ

ФАРҒОНИЙ ИЛМИЙ МЕРОСИДА ГЕОГРАФИК БИЛИМЛАР

Қадимда ва ўрта асрларда географик билимлар амалиётга анча яқин турган. Зеро, Ер шари ҳақида тасаввурни кенгайтириш ва аниқлаштириш, номаълум жойлар ҳақида аниқ маълумотга эга бўлиш, савдо алоқаларини ривожлантириш, мамлакатлар, шаҳарлар ўртасида масофаларни аниқ ўлчаб, карвон йўллари нозорат қилиш, географик карталар ва атласлар тузиш, географик асарлар ёзиш, турли географик муаммоларни ҳал қилиш учун илмий экспедициялар ташкил этиш, дарёларда сув сатҳи ўзгаришини кузатиш ва янги суғориш тармоқларини барпо этиш, экинзорларни кенгайтириш кабилар кундалик эҳтиёж билан боғлиқ муҳим муаммолар саналган. Фанда шуҳрат топган ватандошимиз Аҳмад Фарғоний (798–865) илмий меросидан мазкур долзарбликка бевосита дахлдор географияга оид қатор масалалар ҳам ўрин олган бўлиб, улар ўз навбатида, ўша даврдаги давлатчилик омиллари билан ҳам бевосита боғлиқ эди.

Маълумки, Умавийлардан сўнг Араб халифалигида ҳукмронлик Аббосийлар сулоласига ўтади ва халифа Абу Жаъфар Мансур (754–775) даврида 762 йили Бағдод шаҳрига асос солиниб, 763 йили пойтахт Куфа шаҳридан бу ерга кўчирилади [8: 230]. Бағдод шаҳри то Араб халифалиги мўғуллар томонидан тугатилгунга (1258) қадар пойтахт

бўлиб қолди, унинг шуҳрати ортиб халифалик ҳам ушбу шаҳар номи билан Бағдод халифалиги деб аталган. IX асрнинг биринчи ярми халифалар Маъмун (813–833), Муътасим (833–842), Восик (842–847) ва Мутаваккил (847–861) ҳукмронликлари даврлари бу юксалишнинг энг кучли палласи бўлди.

Ана шу даврда Мовароуннаҳр Бағдод халифалиги таркибида ўзига хос муҳим мавқени эгаллаган, аниқроғи, Хуросон ва Мовароуннаҳр битта маъмурий бирликни ташкил қилиб, пойтахт Марв шаҳри саналган; Маъмун ўн йил муддат мазкур ўлкани ҳоким сифатида бошқарган. Маъмун табиатан илмга мойил, ўқимишли, илм аҳлига катта ихлос қўйган шахс эди ва ўлканинг турли шаҳарларидан илм мухлислари Марвга йиғила бошладилар. Гардизий ёзганларига кўра, у нужум (астрономия ва астрология) илмига қизиқиши катта бўлган ва Марвда турганида девонида мунажжимлар ишлаган экан [16: 53].

Маъмун халифалик тахтини эгаллаб Бағдодга кўчиб ўтгач, унинг имкониятлари кенгайди, илм-фанни ривожлантирди, Марвдаги илмий гуруҳини Бағдодга кўчириб келди. Бағдод илмий мактаби фаолиятида жуда кўп ўртаосиёлик олимларнинг номлари тилга олинганлиги, илмий тадқиқотларда иштироки қайд этилгани ва шу асосда қўплаб асарлар ёзилгани ушбу фикрни тасдиқлайди. Ҳақиқатда, Маъмун халифалигида Бағдодда илм-фан ниҳоятда юксалиб, академия ташкил топди ва у тарихда “Байт ал-ҳикма” (“Донишмандлар уйи”) ёки “Маъмун академияси” (буни кейинроқ Хоразмда тузилган Маъмун академияси билан чалкаштирмаслик керак) номлари билан танилди; унинг ўзагини ўртаосиёлик олимлар ташкил этган. Жумладан, Аҳмад Фарғоний (798–865), Ҳамид ибн Абдулмалик Марваррудий (VIII–IX асрлар), Муҳаммад ибн Мусо Хоразмий (783–850), Муҳаммад ибн Мусо ибн Шокир Хоразмий (IX аср) ва б. Айниқса, табиий фанлар, биринчи навбатда астрономик ва географик билимлар ривож топди.

Яна бир томони, халифа Маъмун қадимги юнон фани ютуқларидан фойдаланишга ҳам катта аҳамият берди. Жумладан, антик давр олимлари Геродот (мил. авв. 484–425), Аристотель (мил. авв. 483–321), Гиппократ (мил. авв. 460–377), Платон (мил. авв. 428–348), Эратосфен (мил. авв. 276–174), Птолемей (ваф. мил. авв. 170), Гиппарх (мил. авв. 190–125) ва бошқаларнинг асарлари келтирилди. Уларни Маъмун академияси олимлари араб тилига таржима қилдилар ва илмий тадқиқотларда

фойдалана бошладилар. Жумладан, география соҳасида юнон фанидаги Ернинг шарсимонлиги, яъни геоцентрик (олам марказида Ер туради) таълимот, географияни икки йўналишда – математик география (картография) ва ўлкашунослик йўналишларида ривожлантириш, Ер юзасининг обод қисми, географик минтақалар (зона, иқлим) каби географик тушунчалар мавжуд эди. Араб халифалигидаги олимлар юнон фанидаги талайгина ютуқларни ўзлаштириб, уларни янги тадқиқотлар асосида бойитдилар. Ернинг катталигини аниқлаш бўйича ўлчов ишлари олиб борилганлиги, тадқиқотлар асосида чуқур илмий асарлар (жумладан “Зиж”лар) ва солнома (календар)лар яратилганлиги, карталар (дунё картаси, вилоятлар карталари) тузилганлиги, илмий экспедициялар ташкил этилганлиги кабилар манбаларда қайд этилган.

Аҳмад Фарғоний ҳаёти ва ижоди ҳақида маълумотлар жуда оз. Олимнинг тўла исми унинг “Астролябия яшаш ҳақида китоб” асарининг Берлин кутубхонасида сақланаётган бир нусхасида ва Принстон университети (АҚШ)даги астрономияга оид машҳур асари қўлёзмасида Аҳмад ибн Муҳаммад ибн Касир Фарғоний деб ёзилган, туғилган йили ҳақида аниқ маълумот йўқ, “ал-Фарғоний” нисбасидан келиб чиқиб, Фарғона водийсида туғилиб ўсган дейиш мумкин [12: 8].

Аҳмад Фарғоний илмий меросида географик билимларнинг ҳам ўзига хос ўрни бор. Аҳмад Фарғонийнинг “Китоб фий ҳаракат ас-самовийа ва жавомий илм ан-нуҷум” (“Самовий ҳаракатлар ва умумий астрономия китоби”) номли асарида, ўз даври талабларидан келиб чиққан ҳолда, жумладан, солнома (календар)лар ҳақида; Ернинг шарсимонлиги ҳақида; Ер шарининг осмон сферасининг марказида жойлашганлиги ҳақида; “Ернинг обод чораги” ҳақида, Ернинг катталиги ва етти иқлим ҳақида, ҳар бир иқлимдаги мамлакатлар ва шаҳарлар ҳақида, кун ва тун ҳақида, сайёраларнинг шакли ва жойлашиш тартиби ҳақида; Ердан сайёралар ва ҳаракатсиз юлдузларгача бўлган масофалар ҳақида; осмон ёриткичларининг катталиги ҳақида; Ой ва Кўёш тутилиши ҳақидаги географияга дахлдор тушунчалар таҳлил қилинган.

Фарғонийнинг табиий фанлар соҳасидаги бу асари кейинги даврларда илм-фаннинг ушбу соҳадаги тараққиёти учун катта аҳамият касб этди. Ундан Абу Райҳон Беруний ҳам кенг фойдаланган, айрим масалаларни тузатиб, тўлдириб ўзи ҳам махсус асар ёзган. Берунийнинг

бу асари фанда “Таҳзиб фусул ал-Фарғоний” (“Фарғоний ёзганларига тузатишлар”) номи билан маълум [11: 154]. Бироқ 200 варақдан иборат ҳажмдаги ушбу қимматли манба бизгача етиб келмаган.

XIX–XX асрларда Фарғоний илмий мероси илм аҳли диққат эътиборида бўлган, асарларидан айрим лавҳалар нашр этилган ва Европа тилларига таржима қилинган, улардаги маълумотлар тадқиқотларда қайд этилган (Ж. Рейнауд (XIX аср), А. Гаркави (1839–1919), Х. Зутер (1848–1922), Е. Видеман (1852–1928.), П. Дюэм (1861–1916), К. Брокельман (1868–1956), И.Ю. Крачковский (1883–1951), Р. Кампани (XIX–XX асрлар), Е. Хонигман (1892–1954), П. Куницш (XIX–XX асрлар), П. Тойнби (XIX–XX асрлар), А.П. Юшкевич (1906–1993), Б.А. Розенфельд (1917–2008), И.Г. Добровольский (XX аср), Н.Д. Сергеева, (XX аср) Т.М. Калинина (1946–1970).

Олимнинг илмий мероси Ўзбекистонда ҳам ўрганилган. Жумладан, 1998 йили Аҳмад Фарғоний таваллудини кенг кўламда ўтказиш тўғрисида халқаро нуфузли ташкилот – ЮНЕСКО қарор қабул қилганлиги муносабати билан бир нечта китоб ва рисоалар чоп этилди [26: 26–28; 20: 42–44; 22: 48–49; 7: 16–21; 4; 5; 6; 12; 13; 19].

Қуйида Аҳмад Фарғоний илмий меросидан ўрин олган географик масалалардан айримларига қисқача тўхталамиз.

Ернинг шакли ва коинотдаги ўрни. Маъмун академиясида Ернинг шакли, яъни унинг шарсимонлиги ҳақидаги тушунча қадимги юнон фанида ва ўрта асрларда мусулмон Шарқ илмида мукаммал жорий эди. Фарғоний ҳам бунга аниқ далиллар келтиради; Чунончи, айнан бир хил юлдузларнинг турли вақтда намоён бўлиши, Куёш ва Ойнинг тутилишининг бир вақтнинг ўзида Ернинг турли қисмларида кузатилиши ва ҳ.к. Ернинг коинотдаги ўрни қадимги юнон олими Клавдий Птолемейнинг *геоцентрик* (Ер олам марказидадир) назарияси Шарқ ва Ғарб илм-фанида то Коперник томонидан *гелиоцентрик* назария асослаб берилгунга қадар сақланиб турди.

Ернинг катталиги масаласида Бағдод Маъмун академиясида (IX аср) бевосита амалий ишлар бажарилгани ва уларда Фарғоний ҳам иштирок этгани маълум. Жумладан, Фарғонийнинг юқорида зикр этилган асарида бу масалага “Ернинг катталиги ва етти иқлим ҳақида” сарлавҳа остида махсус бир боб ажратилган. Бу ҳақда Берунийнинг “Қонуни Масъудий” асарида ҳам батафсил ёзилган [3: 386].

Абу Райхон Беруний “Ҳиндистон” асарида ёзишича, қадимда ҳиндлар ўлчови бўйича Ернинг айланаси 41000 км бўлган экан. Демак, бу ўлчов ҳам нисбатан ҳақиқатга яқин [2: 238; 11: 190–191]. Бирок юнонлар ва ҳиндлар ўлчовларида, умуман шу каби ўлчовларда фарқлар бўлган. Унинг сабаби, турли жойларда ҳар хил вақтда қабул қилинган ўлчов бирликларида эди. Ҳиндларнинг масофа ўлчов бирлиги *йожана* (жужана) деб аталган.

Халифа Маъмун юнон олимлари асарларида бир градус 500 стадийга (1 стадий 184,47 м) тенг [3: 429–430; 10: 98; 9: 47, 184, 210], деган маълумотни ўқийди ва уларнинг китоблари таржималаридан бу ўлчам ҳақида аниқ бир маълумот ололмагач, Ер меридианининг бир градусини аниқлаш мақсадида илмий экспедиция шайлашга ва уни астрономлар, ер ўлчовчилар (геодезистлар) ва хизматкорлар билан таъминлаб, ўлчов асбобларини муҳайё қилишга ва ўлчаб учун жой танлашга буюради [25: 14]. Бу ишлар учун Мосул вилоятида Синжор шаҳри яқинидаги даштнинг маъқул деб топадилар. Бу жой пойтахт Бағдоддан 12 фарсах Сомарродан 43 фарсах узоқликда, 35–36 градус оралиғида эди [17: 32–33]. Жойнинг текислиги барчага маъқул тушади. У ерга ўлчов асбобларини олиб келадилар ва бир жойни танлаб, у ерда Қуёшнинг айна туш палласидаги баландлигини ўлчайдилар. Сўнгра ушбу жойдан икки гуруҳга бўлиниб икки томонга йўл оладилар. Холид Марваррудий (IX аср) бир гуруҳ ер ўлчовчиларни бошлаб Шимолий қутб йўналишида юради. Али ибн Исо Астурлобий (IX аср) ва Аҳмад ибн Бухтурий Зарраъ (IX–X асрлар) иккинчи гуруҳни олиб Жанубий қутб йўналиши бўйича кетадилар. Ҳар бир гуруҳ ўз йўлида Қуёшнинг туш пайтидаги баландлигини ўлчаб боради ва бу ишни, оғиш бурчагини назарда тутгандан ташқари, то бир градус фарқ ҳосил бўлган жойгача давом эттирадилар. Босиб ўтган масофани ўлчаб, ёй ўқи қадаб белгилаб борадилар. Қайтишда эса, масофани яна бир бор ўлчаб чиқадиладар. Иккала гуруҳ дастлабки ажралган жойда яна учрашадилар ва шунда ўлчов натижасида Ер (айланаси) нинг бир градуси 56 миляга тенг, деб топадилар. Бу рақамни километрда ифодалаганда, Ернинг катталиги 40252 километрни ташкил этган бўлади. Ҳозирги ўлчовда яхлит ҳисобда 40000 км. Агар ўша пайтдаги ўлчов асбобларининг нисбатан соддалиги ҳисобга олинса, орадаги фарқ унчалик катта эмаслиги кўринади.

Абу Райҳон Беруний бу ўлчов ҳақида икки хил маълумот мавжудлигини қайд этган. Бири Ҳабаш Ҳасиб (IX аср) зижида (56 миля) ва иккинчиси Фарғонийнинг “Мазкур (56) миляга яна (милянинг) учдан икки қисмича (миқдор) қўшилган”, деб ёзганидир. У “Геодезия” китобида бу иккала ўлчовдан Фарғоний ёзган рақам тўғрилигини тасдиқлаб, исботи учун бир қатор далиллар келтиради. Фарғоний яшаган даврда Бағдод халифалигида олиб борилган географик тадқиқотларнинг натижалари олимлар томонидан ёзилган асарларда, тузилган карталар ва атласларда ўз ифодасини топди. Муҳаммад ибн Мусо Хоразмийнинг “Китоб сурат ал-арз” (“Ёр суратининг китоби”) бунга ёрқин мисолдир. Фарғонийнинг юқорида тавсифлаб ўтилган астрономияга оид асарида ҳам бир неча боб географик мавзулардан иборат.

Ернинг катталигини аниқлашнинг эса, бевосита амалий аҳамияти бор эди. Тадқиқот асосида эришилган натижалар Ернинг ўлчами ҳақида тасаввур ҳосил қилиш билан бир қаторда, географик карталар тузиш ва мамлакатлар ва шаҳарларнинг узоқ-яқинлигини белгилаш айниқса, савдо алоқаларини ривожлантиришда жуда зарур бўлган.

“Зиж”лар. Географик маълумотлар Бағдод халифалигидаги илмий тадқиқотларда кўп ҳолларда астрономияга оид асарларда берилган (бу ҳолни Фарғоний асари мисолида ҳам кўрса бўлади). Астрономик асарлар ичида асосийси “Зиж”лар бўлган. Бағдод халифалигида энг мукамал “Зиж” халифа Маъмун даврида Муҳаммад ибн Мусо Хоразмий бошчилигида [15: 179; 17: 38]. тузилган (тахм. 840 йил). Маъмун давридаги обсерваторияларда аниқланган географик координаталар ана шу “Зиж”да ўз ифодасини топган эди [21: 85]. Унинг тўла номи “Аз-Зиж ал-Маъмун ли-л-мумоѳтаҳон” (“Текшириб чиқилган Маъмун зижи”) бўлиб, қисқача “Маъмун зижи” ёки “Ал-Хоразмий зижи” ҳам дейишган. “Маъмун зижи” бизнинг давримизгача сақланмаган, бироқ унинг мазмуни Хоразмий “Зиж”ида ва Фарғонийнинг юқорида келтирилган машҳур астрономияга оид асарида ўз ифодасини топган (хусусан жойларининг етти иқлимга бўлиб жойлаштирилиши) [21: 86]. Маъмун академиясида бошқа олимлар тузган “Зиж”лар ҳам, кўпинча “Маъмун зижи” деб аталган. Масалан, Абдуллоҳ Марвазий (739–798) ва Абу Мансур Марвазийларнинг (1098–1152) “Зиж”лари. Астрономик ўлчовлар натижалари, йил ҳисобига оид маълумотлар, турли математик

масалалар, географик маълумотлар “Зиж”лардан жадваллар тарзида ўрин олган. Фарғоний қаламига мансуб асарлардан бири ҳам “Зиж” услубида тузилган ва “Жадвал ал-Фарғоний” деб аталади. Бундан ташқари Фарғоний бир асарида “Хоразмий “Зиж”ини таҳлил қилгани маълум ва бу ҳақда Беруний хабар беради” [23: 58, 276; 1: 165].

Географияга оид тадқиқотларда жойларнинг географик координаталарини аниқлаш ва уларнинг жадваллардаги ифодаси ҳам асосан “Зиж”ларда берилган ва ана шу асосда кейинчалик географик карталар чизилган. Баъзан аксинча, карталарга илова қилинган жойларнинг координаталари кўрсатилган жадвалларни ҳам “Зиж” дейишган. Шаҳарларнинг географик узунлик ва кенгликлари ўртаосиёлик олимлардан Муҳаммад ибн Мусо Хоразмийнинг “Китоб сураат ал-арз”, Абу Райҳон Берунийнинг “Қонуни Масъудий” ва Улуғбекнинг машҳур “Улуғбек зиж” асарларида бор.

Жойларнинг координаталарини белгилашда, улар орасидаги масофаларни билиш зарур бўлган ва аксинча. Бунинг учун оддий усуллар (шаҳарлар орасидаги масофаларни ўлчаш, карвонларнинг кундалик юришига қараб масофани аниқлаш ва ҳ.к.) билан бир қаторда, астрономик ўлчовлар ва математик ҳисоблар ҳам қўлланилган. Бу усуллар Фарғоний замонида Маъмун академиясида мавжуд бўлиб, бу мавзуга оид асарлар ҳам ёзилган. Чунончи, Абу Райҳон Беруний “Геодезия” асарида Маъмун давридаги оддий ўлчов ҳақида: “Маъмун одам жўнатиб Бағдод билан Макка оралиғини ўлчатди ва бу оралик 712 миляга тенг эканлиги маълум бўлди” [9: 215] ёки кейинги усул ҳақида: “Ҳабаш ал-Ҳасиб “Масофалар ва (осмон) жисмлари ҳақида” асарида Маъмун (Макка ва Бағдод шаҳарлари оралиғининг географик узунлигини) Ойнинг тутилишига қараб ўлчаб, 3°0′ эканлигини аниқлади”, деб қайд этган [9: 215]. Ушбу масалага Беруний “Геодезия”сида “Масофалар, (географик) узунликлар ва кенгликларнинг бирини бошқалари ёрдамида ҳисоблаб топиш ҳақида” сарлавҳа остида махсус боб бағишланган.

Географик карталар. Халифа Маъмун салтанатида олимлар олиб борган астрономик ва географик тадқиқотлар асосида дунё картаси тузилгани ҳам маълум. Бу карта учун юнон олимлари Марин Тир (Суриянинг Тир шаҳрида яшаб ижод этган) ва Клавдий Птолемей асарларидаги дунё карталари асос бўлиб хизмат қилган бўлса-да,

бирок уларга янги илмий тадқиқотлар заминиди жуда кўп янги маълумотлар ҳам илова қилинган эди. Маъмун дунё картаси X асрда ҳам мавжуд эди. Чунки араб географи Масъудий (X аср) Марин дунё картасини ўз вақтида чизилган Маъмун дунё картаси билан қиёслагани ҳамда Маъмун картаси ҳар томонлама илмий ва афзал чизилганлигини таъкидлайди [21: 87].

Фарғонийнинг мавжуд асарларида географик карталар қайд этилмаган бўлса-да, лекин юқорида тавсифланган “Маъмун дунё картаси”ни тузишда фаол иштирок этгани аниқ ва ўзи ҳам карта тузган бўлиши мумкин. Чунки “Маъмун картаси” учун асос саналган “Маъмун зижи”ни тузишда Фарғоний қатнашгани юқорида айтиб ўтилди. Шунингдек, унинг астрономияга оид машҳур асарида “Ҳар бир иқлимдаги мамлакатлар ва шаҳарлар ҳақида” сарлавҳаси остида махсус боб берилганлиги ҳамда “Етти иқлимни ҳисоблаш” номли алоҳида бир асар ҳам ёзганлиги ушбу хулоса учун далил бўла олади. “Етти иқлим” тушунчаси Фарғоний давридаги илмий муҳитда кенг тарқалган географик тушунча бўлганлиги сабабли, бу ҳақда кенгрок тафсилот келтирамиз.

Етти иқлим. Шаҳарлар жадвалида жойнинг географик кенглиги ва узунлиги кўрсатилиши билан бир қаторда, улар яна етти иқлимга ҳам бўлиб берилган. Фарғоний ҳам етти иқлим ҳақида алоҳида тавсиф берган.

Беруний Ерни етти кишварга сиёсий-маъмурий асосда бўлинганини ва юнонлардаги етти иқлимга бўлиш бундан фарқ қилишини таъкидлаб ўтади. “Улар (юнонлар) одам яшайдиган ерни аниқроқ бўлган (кеча ва кундуз) орасидаги ихтилофга мувофиқ бир-бирига рўбару (параллел) бўлган чизиқлар билан етти иқлимга бўлганлар. У чизиқлар Машриқда маъмур ерларнинг энг узоғидан тортиб, Мағрибнинг охирига боради. Улар биринчи иқлимнинг ўртасидан бошлаб, энг узунни ўн уч ярим соат бўладиган ёзнинг кунига илаштирдилар. Шундай қилиб, иқлимнинг ўртасини ярим соатдан ошириб бориб, энг узунни 16 соат бўладиган ёз кунига илаштирдилар”, деб ёзади Беруний “Геодезия” асарида.

Кўриниб турибдики, юнонлар астрономик услубда, яъни Қуёш нурларининг Ер юзидида тақсимланиши асосида етти иқлимга бўлганлар ва уларнинг чегаралари ёз кунини ярим соатдан фарқ қиладиган жойдан ўтган. Ушбу тарзда бўлиш ҳозирги замон география фанида мавжуд географик зоналар тушунчасига мазмунан яқин, дейиш мумкин. Умуман, “иқлим”

сўзи юнонча “клима” сўзидан олинган бўлиб, ер юзасининг қуёш нурларига нисбатан қиялиги, деган маънони англатади.

Шарқ географиясида юнон фанидаги “етти иқлим” тушунчаси қабул қилинган бўлса-да, бироқ бунга бир мунча аниқликлар киритилди, мазмунан бойитилди.

Қадимги юнонлар етти иқлимга Ернинг улар тушунчасидаги аҳоли яшайдиган обод қисмини киритганлар ва уни “эйкумена” ёки “ойкумена” (юнонча “ойкео” обод қилмоқ) деб атаганлар. Шарқ географиясида бу “маъмура” (обод жойлар) ёки “рубъи маскун” (ернинг одамлар яшайдиган чораги) деган тушунчалар билан ифода этилди.

Аҳмад Фарғоний ҳам шаҳарлар ва мамлакатларни етти иқлимга бўлиб берган. Ўзига хос томони, Фарғоний шаҳарларни ва вилоятларни шарқдан ғарбга йўналишда тавсифлаган, ваҳоланки, кўпчилик олимлар (жумладан, Хоразмий ва Беруний ҳам) бундай тавсифни ғарбдан бошлаганлар. Фарғоний асарида шаҳарлар ва мамлакатларнинг етти иқлим тартибидаги тавсифи қуйидагичадир (Марказий Осиё мисолида).

Тўртинчи иқлим шарқдан бошланади ва Тибатдан, сўнгра Хуросондан ўтадики, бунда Хўжанд, Уструшана, Фарғона, Самарқанд, Балх, Бухоро, Ҳирот, Амуя, Марварруд. Марв, Сарахс, Тус, Нишопур шаҳарлари бор. Ундан сўнг Журжон, Қумис, Табаристон, Дамованд, Қазвин, Дайлам, Рай, Исфахондан ўтади.

Бешинчи иқлим шарқда Яъжуж мамлакатидан бошланади, сўнг Хуросоннинг шимолидан ўтади, унда Тароз шаҳри – Савдогарлар шаҳри бор. Навокат, Хоразм, Исфажоб (Сайрам), Турарбанд (Ўтрор ҳозирги Арис) ва Озарбайжон, Армания вилояти, Бардаъа, Нашава (Нахчивон) шаҳарлари бор.

Олтинчи иқлим шарқдан бошланади ва Яъжуж мамлакатидан ўтади, сўнг Хазар мамлакатидан (Шимолий Кавказ ва Қуйи Волга бўйи), Журжон (Каспий) денгизининг ўртасидан кесиб ўтади ва Рум (Византия) мамлакатигача боради.

Еттинчи иқлим шарқда Яъжуж мамлакатининг шимолидан бошланади сўнг туркий мамлакатлардан ўтади, сўнг Журжон денгизининг шимолидан ўтади ва сақлаблар (славянлар) мамлакатидан ўтади ва Ғарб денгизи (Атлантика океани)да тугайди [14: 20].

Етти иқлимнинг тасвири Улуғбекнинг шогирди ва илмий мактабининг давомчиси Али Қушчининг “Рисола дар илми ҳайъат» асаридаги дунёнинг доиравий картасида ҳам чизилган ва карта четида иқлимлар арабча сўзлар билан ифодаланиб (аввал, *соний, солис, робий, хомис, содис, собий*) ёзилган.

Умуман олганда, Али Қушчининг ушбу астрономияга оид асаридан Ернинг шакли, обод қисми, вилоятлар, қабилаларга оид талайгина географик маълумотлар ҳам ўрин олган [24: 180–181].

Аҳмад Фарғоний қурган гидрометрик иншоот. Қадимда дарёларнинг сув сатҳини ва унинг мавсумий ўзгаришини аниқлаш деҳқончилик ишлари учун жуда зарур саналарди. Бундай ишларга Бағдод халифалигида ҳам катта эътибор берилган, зеро, халифалик ҳудуди, асосан, суғорма деҳқончилик ривожланган жойлардан иборат эди. Фарғоний ҳам ана шундай тадбирларда иштирок этганлиги, аниқроғи 861 йили халифа Мутаваккил топшириғи билан Мисрга бориб, Қоҳира шаҳрида Нил дарёсига ўрнатилган сув сатҳини ўлчайдиган асбобни таъмирлагани ёзма манбаларда қайд этилган [18: 127]. Фарғоний замонидан қолган ушбу муҳим ёдгорлик Мисрда ҳозиргача сақланган. Бундай қурилмалар ҳозирги фан тили билан гидрометрик иншоотлар деб аталади ва улар сув сарфини аниқлашга мўлжалланган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.І. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар / Таржимон А. Расулов. Изоҳларни И. Абдуллаев ва А. Расулов тузган. – Тошкент, 1968.
2. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.ІІ. Ҳиндистон / Арабчадан А. Расулов, Ю. Ҳакимжонов, Ғ. Жалилов таржимаси. Сўзбоши ва изоҳлар А. Ирисовники. – Тошкент, 1965.
3. Абу Райҳон Беруний. Танланган асарлар. Ж.V. Қонуни Масъудий. Биринчи китоб / Араб тилидан А. Расулов таржимаси. Изоҳларни А. Аҳмедов ва А. Расулов тузган. – Тошкент, 1973.
4. Аҳмад ал-Фарғоний. Астрономия илми асослари / Якоб Гоолнинг 1669 йили Амстердамда чоп бўлган нашридан ўзбек тилига А. Абдурахмонов таржимаси. – Тошкент, 1998.

5. “Аҳмад ал-Фарғоний илмий меросининг жаҳон фани тараққиётида тутган ўрни” мавзуидаги халқаро илмий конференция материаллари. – Тошкент, 1998.
6. Аҳмедов А. Аҳмад ал-Фарғоний. Тошкент, 1998.
7. Аҳмедов А. Аҳмад Фарғоний / Тўплам: Буюк сиймолар, алломалар. – Тошкент, 1995. – Б.16-21.
8. Беляев Е.А. Арабы, ислам и Арабский халифат в раннее средневековье. – Москва, 1966.
9. Беруни Абу Райхан. Избранные произведения. Геодезия / Исследование, перевод и примечания П.Г. Булгакова. – Ташкент, 1966.
10. Беруни Абу Райхан. Избранные произведения. Т.VI. Китоб ат-тафҳим / Вступительная статья, перевод и примечания Б.А. Розенфельда и А. Ахмедова при участии М.М. Рожанской, А.А. Абдурахманова и Н.Ф. Сергеевой. – Ташкент, 1975.
11. Булгаков П. Г. Жизнь и труды Беруни. – Ташкент, 1972.
12. Бўриев О. Ал-Фарғоний ва унинг илмий мероси (ўзбек, инглиз, рус ва араб тилларда). – Тошкент, 1998.
13. Бўриев О., Ваҳобова Б. Ёзма манбалар ал-Фарғоний ҳақида. – Тошкент, 1998.
14. Буюк сиймолар, алломалар / Нашрга тайёрловчилар: Хайруллаев М., Мухаммаджонов А., Файзуллаев О., Зойир И. Биринчи китоб. – Тошкент, 1995.
15. Великий ученый средневековья ал-Хорезми. Материалы Юбилейной научной конференции, посвященной 1200-летию со дня рождения Мухаммада ибн Мусы ал-Хорезми. – Ташкент, 1985.
16. Гардизи Абу Саъид. Зайн ал-ахбар (Украшение известий). Раздел об истории Хорасана / Перевод с персидского языка А.К. Арендса. Введение, комментарии и указатели Л.М. Епифановой. – Ташкент, 1991.
17. Географическая карта мира ал-Хорезми по книге «Сурат ал-арз» / Введение и интерпретация карты С. Разий и Джафри. Вводное исследование Ю.С. Мальцева. Предисловие и редакция К.С. Айни. Душанбе-Сринагар, 1985.
18. Ёқут ал-Ҳамавий. Муъжам ал-булдон / Нашрга тайёрловчилар: Аҳмад Ноҳи ал-Жамоли, Мухаммад Амин Элхожи. I–VIII жилдлар (араб тилида). – Қоҳира, 1906.

19. Ибодов Ж.Х., Матвиевская Г.П. Аҳмад ал-Фарғонийнинг риёзиёт ва фалакиёт тарихидаги ўрни. – Тошкент, 1998.
20. Кары-Ниязов Т. Н. Астрономическая школа Улугбека. – Москва-Ленинград, 1950.
21. Крачковский И.Ю. Арабская географическая литература. Избранные сочинения. Т. IV. – Москва-Ленинград, 1957.
22. Матвиевская Г.П. К истории математики Средней Азии. – Ташкент, 1962.
23. Матвиевская Г.П. Розенфельд Б.А. Математики и астрономы мусульманского средневековья и их труды (VIII–XVII вв.). Книги 1–3. – Москва, 1983.
24. Материалы по истории прогрессивной общественно-философской мысли в Узбекистане / Сост.: И.Муминов Изд. второе, дополненное. – Ташкент, 1976.
25. Мухаммад ибн Муса ал-Хорезми. К 1200-летию со дня рождения / Сост.: Б.А.Розенфельд, А.П.Юшкевич. – Москва, 1983.
26. Ҳасанов Ҳ. Ўртаосиёлик географ ва сайёҳлар. – Тошкент, 1964.

О. БЎРИЕВ, Ф. ФАРОМАРЗ

ФАРҒОНИЙ ИЛМИЙ МЕРОСИДА ГЕОГРАФИК БИЛИМЛАР

Мақолада Аҳмад Фарғоний (798–865) илмий меросида ёритилган географик билимлар таҳлил қилинган. Маълумки, география илми ривожда ўртаосиёлик олимларнинг, жумладан, Фарғонийнинг ўрни катта. Зеро унинг илмий мероси нафақат назарий, балки амалий география масалаларини ҳам қамраб олган. Фарғоний ер меридианининг бир градусини (ернинг катталигини) ўлчаш учун халифа Маъмун томонидан тайинланган экспедиция гуруҳида қатнашган. Бу ишнинг бевосита амалий аҳамияти бор эди. Тадқиқот асосида эришилган натижалар Ернинг ўлчами ҳақида тасаввур ҳосил қилиш билан бир қаторда, географик карталар тузиш, мамлакатлар ва шаҳарлар орасидаги масофаларни белгилаш ҳамда савдо алоқаларини ривожлантириш учун жуда зарур эди.

Фарғоний илмий меросида жойларнинг географик координатларини аниқлаш, карталар чизиш, шаҳарлар ва мамлакатларни етти

иқлимга бўлиш каби масалаларга ҳам кенг ўрин ажратилган. Нил дарёсининг сув сатҳи ва унинг мавсумий ўзгаришларини аниқлаш учун бунёд этилган иншоот (нилометр)нинг ал-Фарғоний томонидан қурилганлиги ҳам аллома илмий меросининг амалий аҳамиятини кўрсатиб турибди. Мақолада мазкур жиҳатлар ҳам ёритилди.

Калит сўзлар: *Аҳмад Фарғоний, Муҳаммад ибн Мусо Хоразмий, Абу Райҳон Беруний, Халифа Маъмун, география, астрономия, харита, етти иқлим, экватор, узунлик, кенглик, координата, геоцентрик система, сайёра.*

А. БЎРИЕВ, Ф. ФАРОМАРЗ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ В НАУЧНОМ НАСЛЕДИИ АЛ-ФЕРГАНИ

В статье анализируются географические знания, вошедшие в научное наследие Ахмада ал-Фергани (798–865). Известно, что ученые Средней Азии, в том числе, ал-Фергани, сыграли значительную роль в развитии географической науки. Потому что его научное наследие охватывало не только теоретические, но и практические вопросы географии. Ал-Фергани участвовал в составе экспедиционной группы, назначенной халифом Мамуном для измерения одного градуса земного меридиана (размера Земли). Результаты, полученные на основе исследований, были очень необходимы для создания представления о размерах Земли, для создания географических карт, для определения расстояний между странами и городами, для развития торговых отношений.

Научное наследие ал-Фергани также включает такие вопросы, как определение географических координат мест, рисование карт и деление городов и стран на семь климатических зон. Тот факт, что ал-Фергани построил сооружение (нилометр) для определения уровня воды Нила и его сезонных изменений, показывает практическую значимость научного наследия учёного. Эти аспекты также были рассмотрены в статье.

Ключевые слова: *Ахмад ал-Фергани, Мухаммад бин Муса ал-Хорезми, Абу Райхан Беруни, халифа ал-Мамун, география, астрономия, карта, семь климатов, экватор, земной шар, долгота, широта, координата, геоцентрическая система, планета, сфера.*

A. BURIEV, F. FAROMARZ

GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE IN THE SCIENTIFIC HERITAGE OF AL-FARGHANI

The article analyzes the geographical knowledge included in the scientific heritage of Akhmed al-Farghani (798–865). It is known that Central Asian scientists, including al-Farghani, played a significant role in the development of geographical science. Because his scientific heritage covered not only theoretical but also practical issues of geography. Al-Farghani participated in the expedition group appointed by Caliph Mamun to measure one degree of the earth's meridian (the size of the Earth). The results obtained from the research were very necessary for creating an idea of the size of the Earth, for creating geographical maps, for determining the distances between countries and cities, for the development of trade relations.

Al-Farghani's scientific heritage also includes such issues as determining the geographical coordinates of places, drawing maps and dividing cities and countries into seven climatic zones. The fact that al-Farghani built a structure (nilometer) to determine the water level of the Nile and its seasonal changes shows the practical significance of the scientist's scientific heritage. These aspects were also discussed in the article.

Keywords: *Akhmed al-Farghani, Mohammed bin Musa al-Kharezmi, Abu Rayhan Beruni, Khalifa al-Mamun, geography, astronomy, map, seven climates, equator, longitude, latitude, coordinate, geocentric system, planet, sphere.*

Ф. ИБРАГИМОВ

“КИЧИК ТИБ ҚОНУНИ” АМАЛИЙ ҚЎЛЛАНМА СИФАТИДА

Ўрта асрлар мусулмон Шарқи табобати қадимги юнонлар томонидан ишлаб чиқилган гуморал назарияга асосланган. Инсон танасида юз берган ҳар қандай ўзгариш шу назария нуктаи назаридан баҳоланган. Ибн Синога нисбат берилган ва тадқиқотларимиз натижасида муаллифи Абу Али ибн Синонинг (980–1037) замондоши машҳур табиб Абу Али Абдурраҳмон ибн Мандавайх (ваф. 1019)

эканлиги исботланган “Кичик тиб қонуни” асари 10 мақоладан иборат бўлиб, ундаги назарий ва амалий қоидалар гуморал назарияга асосланган. Оммага ва табибликдан хабари бўлмаганларга мўлжалланган “Кичик тиб қонуни”да 60 га яқин касаллик белгиси ва даволаш усуллари баён қилинган.

Гуморал назария даволашга дастлабки ёндашув касалликлар ва уларга таъсир қилувчи ташқи омиллар (ҳаво, сув ва озиқ-овқат)ни нормаллаштириш ва мувозанатлаш учун режим ўрнатишни назарда тутди. Агар бу етарли бўлмаса, бошқа воситалар, масалан, табиий дорилар билан даволаш тавсия этилган. Табиб томонидан белгиланган ҳар қандай даволаш усули беморнинг мизожини мўътадиллаштириш ва аъзонинг фаолиятини тиклашга ёрдам берувчи ташқи восита ҳисобланади.

“Кичик тиб қонуни”да касалликни даволашда қўлланилган турли хил терапевтик усуллар келтирилган. Улардан биринчиси овқат билан даволаш (*илож би ал-ғизо*)дир. Бу усул орқали беморга маълум бир овқатланиш тартиби тавсия қилинган. Мусулмон Шарқи табобатида овқатлар ва ичимликлар иссиқ ва совуқ мизожли бўлиб, инсон танасини даволаш хусусиятига эга, деб қаралган. Ҳатто беморга тўғри овқатланишни тавсия қила олмаган киши табиб деб ҳисобланмаган. Абу Бакр Розий ҳақиқий табиб беморни овқат билан даволайди, деган [4: 56]. Овқат одамнинг мизожи, иқлим ва йил фаслига қараб танланган. Бундан ташқари, бу усул содда ва ҳаммага мос бўлганлиги сабабли табиблар бундай даволаш усулига алоҳида эътибор берганлар. “Кичик тиб қонуни”да ҳам овқат билан даволаш асосий даволаш воситаси сифатида танланган.

Иккинчиси дори билан даволаш (*илож би ал-даво*) ёки фармакотерапиядир. Асарда бу усулдан кенг фойдаланилган бўлиб, турли ўсимлик, минерал ва ҳайвонот манбаларидан олинган 100 га яқин дори воситалари ишлатилган. Уларни беморга қайнатма, суртма дори, сурги, ҳаб дори ва хушбўйликлар шаклида қўллаш тавсия этилган. Учинчиси қўл иши, яъни қўл билан бажариладиган ишлар (*илож би-л-йад*) бўлиб, уларга томирдан қон олиш (*фасд*), тери остидан қон олиш (*ҳижомат*), клизма қилиш (*ҳуқна*), кустириш, бурунга тортиш ва бошқа усуллар киради.

“Кичик тиб қонуни”нинг тўртинчи мақоласидан ўнинчисигача тананинг бошдан то товонгача бўлган 60 га яқин касаллигини ташхислаш ва уларни даволаш ёзилган. Бош оғриғи, қулоқ оғриғи, меъда заифлиги тери касалликлари ва иситмаларни даволаш учун ҳар хил усуллар қўлланилган. Шу усуллардан энг асосийси овқат билан даволашдир. Ибн Мандавайх беморга овқатни тўғри белгилашни даволашнинг бир қисми сифатида қарайди. Ибн Сино ҳам озиқ-овқат миқдори ва сифатини танлаш сабабларини ва бу икки жиҳат беморнинг кучини сақлаб қолиш ва касалликнинг оғирлигини камайтириш воситаси, деб қарайди [2: 170].

Умуман, барча олим-табиблар касалликни даволашдан олдин унинг сабабини аниқлашни муҳим, деб билишган. Бу ҳақда Ибн Сино шундай дейди: “Касаллик тескараси билан даволанади ва саломатлик шунга ўхшаш тарзда сақланади. Одатда, биз касаллик белгиларини эмас, балки касалликни даволаймиз, агар аломатлар жуда хавфли бўлмаса” [6: 333]. Асарда ҳам худди шу қоидага яқин усул танланган. Ҳар бир касалликнинг сабаби ва белгиси баён қилиниб, унга мос даволаш усули белгиланиб, беморга муайян овқат тавсия қилинган. Ибн Мандавайх бунда ортиқча тафсилотларга берилиб кетмайди. Масалани қисқа ва лўнда баён қилади. Масалан, “иссиқ бош оғриғи қондан [пайдо] бўлиши мумкин. Белгиси: юз қизаради, томирлар тўлади ва томир катта уради. Давоси: томирдан қон олинади ва *ҳижомат* қилинади. Овқати: тухумнинг сариғи, сачратқи ва сирка бўлади” [5: 63].

Айрим руҳий касалликларни даволашда муаллиф биринчи усул сифатида тўғри овқатланишни танлайди. “Агар ишқ сабабли хафалик, уйқусизлик ва озғинлик юз берса, ишқ соҳиби жинниликка чалинган бўлиши мумкин. Бу пайтда унинг танаси турли шўрвалар билан ҳўлланиши керак. *Ҳузоф* ва *жадо* шўрва қилиб едирилади. Ҳар куни ҳаммомга киргизилади. Бинафша ёғи ҳидлатилади. [Бу тадбирлар ошиқнинг] танасини даволаш учундир” [5: 74,75]. Бу касалликни тузатишда яна бир тадбир – руҳий муолажа усуллари: насихат ва кўрқитиб даволашни қўллайди. “Ишқ касаллигининг ўзи эса руҳий касалликлардан ҳисобланади. Бемор ваъз-насихат ва қаттиқ кўрқитиш билан даволанади. Унинг фикри муҳим нарсалар билан банд қилинади. Ишқ ҳақидаги ҳикоялар ошиқликка чалинганларни даволайди” [5: 75].

Қадимги Хоразмда худди шунга яқин касалликлар, масалан, вос-вос касалига чалинганлар шу усул билан даволанган [1: 111].

Муаллиф баъзи касалликларни беморга фақат парҳез буюриш билан даволайди. Ўнинчи мақоланинг биринчи бобидаги “бир кунлик иситма”ни шу усул билан даволашни тавсия қилган: “Иситма совуқ сувда тайёрланган ичимликлар ва шарбатлар билан даволанади. Агар янги бўлса, овқат билан [даволанади]. Билгинки, овқатни тарк қилиш иситма шиддатини кучайтирмайди. Совуқ ичимликлар ва шарбатлар ичиш билан чекланилади. Агар иситма кўтарилиб, унинг кечишидан қўрқилса, оз миқдорда совутувчи шўрва билан бироз шакар ва бироз нордон-ширин анор сувига ивитилган нон берилади” [5: 75].

Муаллиф баъзи ўринларда истеъмол қилинадиган нонни ҳам дори қаторига қўшиб, айрим касалликларни даволашда тавсия қилади. Масалан, иссиқ менингит билан оғриган бемор ҳушига келганда, *ҳаворий* нони ва *табарзад* шакари билан овқатланишни буюради [5:72]. Фалаж, юз фалажи, увушиш ва қалтираш касалликларига асалли нонни тавсия этади. Масалан, “Бу беморлар тинчлангунларига қадар хушбўй дорилардан тайёрланган асал суви [ичирилади] ва асалли нон едирилади” [5: 75]. “...Бундан ташқари, *захир* (тўғри ичак буралиши)да майиз бармоқчалари, ёнғоқ мағзи ва хардал кўпигини нон билан едир” [5: 91]. Албатта, бу тавсиялар оддий беморлар учун қўл келган.

Асарда дорилар билан даволашда содда ва мураккаб дорилар қайнатма, суртма дори, ҳаб дори ва бошқа шаклларда ишлатилган.

Озиқ-овқат ва дори-дармонларда *латиф* (енгил), *ғализ* (зич), *жамид* (қаттик), *сайил* (суюқ), *лазиж* (ёпишқоқ), *ҳушк* (қуруқ), аччик, ширин, ва хушбўй каби хусусиятлар учрайди.

Беморга дори тавсия қилишда соддадан мураккаббига ўтилган. Бир касалликни даволашда икки ва ундан ортиқ усул танланган. Муаллиф савдодан пайдо бўлган совуқ бош оғриғига қуйидаги даволашни тавсия қилган: “Ҳиндистон қора ҳалиласи қайнатмасига [қўшилган] майиз, хиёршанбар, *фониз* ва тоза кунжут ёғи [берилади]. Гулхайри ва мойчечак ёғи бурунга томизилади. Бемор бошига мойчечак қайнатмаси қуйилади. Шунингдек, у ёғ, сарик ва қизил шакардан тайёрланган майин *фалулаж* истеъмол қилади. Бунга қўшимча тарзда жўжа билан *зирбож* ҳам тановул қилади” [5: 71].

Бирор-бир оғриган аъзони даволашда унга яқин жойлашган аъзолар ёрдамида даволанган ва бир хил сабабдан пайдо бўлган касалликлар учун бир хил рецепт таклиф қилинган: “Чириган балғамдан пайдо бўлган совуқ бош оғриғини даволаш усули қуйидагича: *ийораж* ҳаби (таблеткаси) ва *шабйор* ҳаби ичилади. Тоғ райҳони япроғини кунжут ёғида қайнатиб, бурунга томизилади. Хушбўйликлар ҳидлайди. Чумчуқ ва тўрғай [гўшти] ни *зирбож* қилиб ейди. *Шақиқа* ҳам шу усулда даволанади. Оғриган томонга бурун тешигидан дори томизилади. Бош айланиши ҳам худди шу усулда даволанади [5: 72].

Ибн Мандавайҳ баъзи касалликларни даволашда битта, айримлари учун бир нечта усул қўллайди. *Молихулийо* куймаган саффо, яъни совуқ савдодан бўлса, қуйидагиларни тавсия этади: “Бошга табиати иссиқ бўлган хушбўйликлар суви қуйилади. Кунжут ёғи ёки болдир суяги ёғи бурунга ҳидлатилади (тортилади). Қўй сути бошига соғилади. Беморга қора ҳалила қайнатмаси, хиёршанбар, *фониз* ва кунжут ёғи ичирилади. Пишган жўжа сув ва туз билан, ҳамда сариёғ ва асалдан тайёрланган майин *фолуза* едирилади. Ҳаммога киради, агар бўйдоқ бўлса, уйлантирилади” [5: 73].

“Кичик тиб қонуни”да касаллик белгиси ва сабаби айтилиб, кейин даво чоралари тайинланган. Аммо баъзи касалликларни даволашда бу қоидага амал қилинмаган. Тўғридан тўғри дори тавсия қилинган: “Лаб ёрилишига бу малҳам фойдалидир: эритилган соф ўрдак чарвиси, оқ мум, бинафша ёғи олиниб, эритилади ва совитилади. Сўнгра хавончага солинади, устига сурмадек майдаланган *катиро* ва бироз крахмал ва буғдой уни сепилади, сўнгра аралаштирилиб, ишлатилади” [5: 80].

Баъзи ўринларда тавсия қилинган қайнатмаларни тайёрлаш усули ва миқдорларини айтиб ўтган. Масалан: “*қуланж* касалининг юз берувчи сабабларидан бири ичакларнинг совуқлиги туфайли ёпишқоқ балғам пайдо бўлиб, ичакларга оғриқ беради. Ёки дамлатувчи қалин еллардан пайдо бўлиб, [ичакларнинг] қаттиқ чўзилишидан уларга оғриқ беради..... петрушка томири ва арпабодиён илдизи пўстининг хар биридан ўн *дирҳам*¹ петрушка уруғи, арпабодиён уруғи ва набатий

¹ Дирҳам – оғирлик бирлиги; 1 дирҳам – 2,975 гр. [3: 339].

зиранинг ҳар биридан икки *дирҳам* олинади, бир неча *ратл*¹ сувда бир *ратл* қолгунга қадар қайнатилади. Ундан учдан бир *ратл* тозалаб олинади. Бунда етти *дирҳам* оғирликда майдаланган хиёршанбар ва ўн *дирҳам* *фониз* қўшилади. Уч *дирҳам* канакунжут ёғи томизилади ва иссиқ ҳолда ичилади” [5: 93].

Орқа тешиқ (*мақъад*) касаллигини даволашда табибдан алоҳида эътибор талаб қилинган. Олтинчи мақоланинг ўн тўртинчи боби шу касалликка бағишланган. Муаллиф касаллик пайдо бўлиши сабаби, ундан сўнг даволаш усуллари баён қилади. Касаллик беморнинг орқа тешигидан қон кетиб, оғир кечса-да, муаллиф содда даволаш усулини таклиф этади: “*Мақъаддан* давомли қон оқса ва миқдори кўп бўлса, беморга қаҳраб ҳаб дориси ёки нилуфар ҳаб дорисини ичир. Иситмаси бўлмаса, ладан, тандирда пиширилган қўй пойчалари ва шўрваси ичирилади” [5: 100].

“Кичик тиб қонун”да касалликларни даволашда айрим дорилар тавсия қилинган бўлса-да, улар билан даволашнинг қоидалари берилмаган. “Тиб қонунлари”да дорилар билан даволашнинг уч қоидаси яъни, дорининг мизожини аниқлаш, истеъмол миқдорини танлаш, истеъмол вақти ва уни қўллаш йўлини танлаш қоидалари баён этилган.

Асарда қўлланилган яна бир даволаш усули қўл иши, яъни қўл билан бажариладиган ишлар (*илож би-л-йад*)дир. Муаллиф айрим касалликларни даволашда овқат ва дориларни қўлласа, баъзиларида биринчи даволаш усули сифатида қўл билан бажариладиган ишлардан фойдаланган. Сўнгра дори ва овқатни тавсия қилган. Масалан, “қулоқ оғриқлари ҳақида” айтади: “Қулоқ оғриғи билан биргаликда юз қизарса ва қизиса, томир қаттиқ урса, сийдик қизил ва бошда оғирлик бўлса, беморнинг оғриган томонидаги *қифол* томиридан қон олиш билан даволанади. Сарик ҳалила қайнатмаси ва таррак билан ич сурги қилинади. Бу тадбир фойда қилмаса, такроран қайнатма ичирилиб, [сурги қилинади]. Сиркада қайнатилган гул ёғи қулоққа томизилади. [Бемор] ясмиқ ва мошдан тайёрланган парҳез шўрвалар, сирка, туз ва бодом ёғи билан овқатланади” [5: 77, 78].

Муаллиф талоқ касаллигини даволашда ҳам шу усулни қўллайди: “Агар талоқ оғриғи билан бирга ҳарорат белгилари кузатилса, пешоб

¹ Ра(и)тл – оғирлик бирлиги; 1 ратл – 340 гр. [3: 339.].

рангли бўлса, томир катта урса, *усайлим* томиридан ва чап қўл қўлтиқ томиридан қон олдир” [5: 95].

Табобатда танани ҳар хил чиқиндилардан тозалаш муҳим усул ҳисобланади. Масалан, *танқийа* термини бутун танани тозалашга ишлатилса, *истифроғ* ичаклардаги чиқиндиларни тозалашга ишлатилган. Шундай касалликлар борки, уларни даволашда фақат тозалаш усули қўлланилади. Олтинчи мақоланинг биринчи ва иккинчи боби “меъда заифлиги” ва “кўнгил айниши”га бағишланган: “... сўнг қизил ловия, оқ туз ва шивит қайнатилган шўрва берилади; устига кунжут ёғидан бироз томчилаб солинади. Кейин [бемор] бу аралашмани меъда тозалангунига қадар ичиб, қусиши керак” [5: 104]. “Агар овқатдан кейин кўнгил айниса, бунинг давоси: истеъмол қилинган овқат қусиб ташланади сўнгра [беморга] сув берилади” [5: 88].

Тўққизинчи мақола тери ва бадан ташқарисида учрайдиган касалликларга бағишланиб, 15 та касалликнинг келиб чиқиш сабаби, белгиси, уларни ташхислаш ва даволаш усуллари келтирилган. Таҳлилларимиз шуни кўрсатдики, бу турдаги касалликларни даволашда муаллиф асосан организмни тозалашни тавсия қилган. Масалан: “Қазғоқ ва сочларнинг ёрилиши кўпайса, беморнинг бадани ва боши биринчи навбатда биз [юқорида] айтганимиздек тозаланadi” [5:104].

Баъзиларида эса тана тозалангандан кейин парҳез овқат буюрилган. “*Қубо* ва *саъфани* даволаш... томирдан қон олиш, баданни қайнатилган омила билан тозалаш ва овқатланишни тузатишдан бошланади. Сўнг, дорига сариқ омила уруғининг мағзи, қобулий ва чучукмия кукуни олинади ҳамда ёғ ва мум аралаштирилиб, [ярали]жойга суртилади. Енгил овқатлар берилади” [5: 105].

Организмни тозалаш муҳим усул бўлганлиги сабабли асарда томирдан қон олиш (*фасд*), тери остидан қон олиш (*ҳижомат*), сурги ва ҳукна қилиш ва қустириш усулларига алоҳида боблар ажратилган [5: 110, 111].

Халқ орасида кенг учрайдиган иситмалар асарнинг ўнинчи мақоласида келтирилган [5: 111]. Бу касаллик турлари кўп бўлиб, табибдан ҳозиқлик билан унинг турларини топиш талаб қилинган. Муаллиф иситмаларнинг етти турини санайди. Уларни даволашда қўлланадиган умумий усул сифатида содда дорилар, парҳез таомлар ва организмни тозалашни буюради.

“Кичик тиб қонуни”да юқоридаги даволаш усулларига қўшимча сифатида тоза ҳаво, озиқ-овқат ва ичимлик, ҳаракат ва дам олиш, уйқу ва уйғониш, овқатланиш, жисмоний машқлар ва соғлом руҳий ҳолатни санаб ўтади.

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, “Кичик тиб қонуни”да беморни даволашда овқат, дори ва қўл иши билан бажариладиган усуллардан фойдаланилган. Бу усуллар орқали муаллиф гуморал назария усулларига эргашган ва беморни касалига қараб даволаш йўлини қўллаган. Касалликни даволашда баъзида тўғри овқат биринчи ўринда бўлса, баъзида дори ва танани тозалаш турган. Касалликка сабаб бўладиган ортиқча чиқиндиларни танадан йўқотиш саломатликни тиклаш ёки сақлаш учун қўлланиладиган муҳим усул, деб қаралган. Организмни тозалаш усуллари қачон қўллашни, дори воситалари билан даволашни ва қўстирувчи дорилар қандай қилиб ишлатилишини тушунтирган. Муаллиф тери касалликлари, яралар, жароҳатларни даволашда тозалаш, қўстирувчи дориларни қўллаш, шунингдек, ярани қўстириш билан ўзаро боғлиқ овқатланишга риоя қилишни тавсия қилган. Албатта, юқоридаги даволаш усуллари содда ва қулай бўлгани, шунингдек, муолажаларда тез таъсир қилувчи содда дорилар ишлатилгани боис, асар амалий қўлланма сифатида кенг тарқалган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуллаев А. Очерки истории развития медицины в Хорезме. – Ташкент, 1980
2. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари / Арабчадан таржима қилувчилар: А. Расулев, С. Мирзаев, У. Каримов, А. Муродов. I жилд. – Тошкент, 1983.
3. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари / Арабчадан таржима қилувчи: У. Каримов, V. жилд. – Тошкент, 1980.
4. Абу Бакр ар-Розий. *Табибун ман ла табиба лаҳу ав ман ла яҳзуруҳу ат-табиб*. – Қоҳира. 1998.
5. Ибн Синога нисбат берилган Кичик тиб қонуни. Араб тилидан таржима, танқидий матн ва кўрсаткичлар муаллифлари Абдуҳалимов Б., Ибрагимов Ф. – Тошкент, 2021.

6. Avicenna's medicine, a New Translation of the 11th – Centure Canon with Practical Applications for Integrative Health Care. Translators: Abu-Asab Mones., Amri Hakima., Micozzi Marc. Rochester, Vermont, Toronto, Canada. 2013.

ИБРАГИМОВ Ф.

“КИЧИК ТИБ ҚОНУНИ” АМАЛИЙ ҚЎЛЛАНМА СИФАТИДА

Ушбу мақолада Ибн Синонинг замондоши бўлган машҳур табиб Абу Али Абдуррахмон ибн Мандавайхнинг (ваф. 1019) “Кичик тиб қонуни”да келган касалликларни даволаш ва уларнинг олдини олиш учун ишлатилган терапевтик усуллар ҳақида сўз юритилади. “Кичик тиб қонуни” оммабоп шаклда ёзилган асар бўлганлиги сабабли беморни даволашда содда ва енгил усуллар қўлланган. Асар муаллифи мусулмон Шарқи табобатида қабул қилинган анъанага эргашиб, овқатга даволаш усулининг биринчиси сифатида қараган. Унга кўра, овқат нафақат инсон танасига озик вазифасини, балки айрим касалликлар учун даво вазифасини бажаради. Муаллиф бу усул билан биргаликда дорилар билан даволашни ҳам қўллаган. Беморга тавсия қилишда содда доридан мураккабига ўтилган. Дорилар беморга қайнатма, суртма дори, ҳаб дори ва бошқа шаклларда қўлланган. Муаллиф томир ва тери остидан қон олиш, сурги қилиш, ҳукна ва қустириш усуллари қўл билан бажариладиган учинчи даволаш усулига киритган ва уларни айрим касалликларга қўллаган.

Калит сўзлар: “Кичик тиб қонуни”, мусулмон Шарқи табобати, Ибн Мандавайх, овқат билан даволаш, Шарқ табобатидаги қўл иши, халқ табобатидаги даволаш усуллари.

Ф. ИБРАГИМОВ

«МАЛЕНЬКИЙ КАНОН МЕДИЦИНЫ» КАК ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

В данной статье рассматриваются терапевтические методы, применяемые для лечения и профилактики заболеваний, упомянутых в «Малом каноне медицины» современника Ибн Сины, известного

врача Абу Али Абдаррахмана ибн Мандавайха (ум. 1019). Данный труд был рассчитан на широкую аудиторию и потому собрал в себе наиболее простые методы для лечения тех или иных болезней. В этом контексте автор произведения следовал характерной для мусульманской медицины Востока традиции, рассматривая в качестве первичного метода лечения применение различных продуктов питания и блюд. По его словам, еда служит не только пищей для человеческого организма, но и действенным лекарственным средством. Наряду с этим методом, автор использовал медикаментозное лечение. Данный метод характеризовался тем, что больному предписывался переход от простых препаратов к комплексным; лекарственные средства назначались в виде отваров, мазей, таблеток и в других формах. Третий метод мануальной терапии состоял из таких процедур, как кровопускание, *хиджама*, применения клизм и вызывания рвоты.

Ключевые слова: *«Малый канон медицины», медицина мусульманского Востока, Ибн Мандавайх, лечение пищей, мануальная практика в восточной медицине, методы лечения в народной медицине.*

F. IBRAGIMOV

“THE SMALL CANON OF MEDICINE” AS A PRACTICAL BOOK

This article examines the therapeutic methods used to treat and prevent diseases mentioned in the “The Small Canon of Medicine” by Ibn Sina’s contemporary, the famous physician Abu Ali Abdarraḥman ibn Mandawayh (d. 1019). This work was intended for a wide audience and therefore collected the simplest methods for treating certain diseases. In this context, the author of the work followed the tradition typical of Muslim medicine in the East, considering the use of various foods and dishes as the primary method of treatment. According to him, food serves not only as nourishment for the human body, but also as an effective medicine. Along with this method, the author used drug treatment. This method was characterized by the fact that the patient was prescribed a transition from simple drugs to complex ones; drugs were prescribed in the form of decoctions, ointments, tablets and other forms. The third method of manual

therapy consisted of such procedures as bloodletting, cupping, enemas and inducing vomiting.

Key words: *“The Small Canon of Medicine”, medicine of the Muslim East, Ibn Mandawayh, treatment with food, manual practice in Eastern medicine, methods of treatment in folk medicine.*

M. BAGHERI

A NEWLY FOUND LETTER OF AL-KASHI ON SCIENTIFIC LIFE IN SAMARKAND

Ghiyath al-Din Jamshid b. Mas'ud b. Mahmud Kashani (d. 1436), better known in Western literature as al-Kashi, was a prominent Iranian mathematician and astronomer of the medieval Islamic world. He was born in Kashan, where he was engaged in astronomical observations before his departure for Samarkand in 1421 (824 A.H.). He died in 1429 (832 A.H.) [8, 20: 255–262; 17, 4: 480–486; 5; 12].

Al-Kashi joined the scientific circle of Ulugh Beg, the ruler of Samarkand, and was supported by him. He corresponded in Persian with his father, who lived in Kashan and who apparently was familiar with mathematics and astronomy. One letter from al-Kashi to his father was translated into English independently by Kennedy [10] and Sayili [22] (with the Persian text). Russian, Arabic, Turkish, and Uzbek translations have appeared as well.

In this letter, al-Kashi says that he repeats some stories about people's opinion of him from an earlier letter which he had sent to his father “through the merchants of Qum” [10: 193; 22: 93]. In the winter of 1994, I found another letter from al-Kashi to his father in the Majlis Library, Teheran, in MS. No. 5138/142. This manuscript is different from the letter published in [10; 22], but al-Kashi's description of people's opinion of him is similar to that in the published letter. Thus the manuscript must be a copy of the first letter, which was hitherto believed to be lost. From now on we will call the letter published in [10] and [22] the second letter. The first letter includes much new information, and even in the overlaps we find details which help clear up some phraseological or topical ambiguities in

the second letter. The unique manuscript of the first letter is followed by a hitherto unknown manuscript of the second letter.

The first letter was written about two years after al-Kashi's arrival in Samarkand (see line 34 below), i.e., around A.D. 1423. The manuscript text of the letter has 80 lines. The numbers of the lines are indicated in boldface in the following English translation, for easy reference to the contents of the letter. The final section of the letter dealing solely with prosody (lines 64 to 79) is omitted here, because the contents are complicated and difficult to translate into English. This part and the illegible words in line 62 are shown as dots in brackets. The same notation is used for the location of an apparent lacuna in line 45. My own explanatory additions to the text appear in square brackets. An asterisk (*) in the translation refers to the commentary.

The manuscript is not an autograph, and some errors in the text seem to be due to the scribe's carelessness. The prolixity of the composition, especially in the preamble of the letter, has been avoided in the translation as far as possible. Where the exact meaning of a phrase was not clear to me, I have chosen the most probable one. The complete Persian text of the first letter with commentary, including the section on prosody, is published in [18].

I am glad to publish this extremely valuable document which-like the second letter-provides historians of science with a first-hand source about the scientific atmosphere of Samarkand in Ulugh Beg's time.

TRANSLATION OF AL-KASHI'S FIRST LETTER TO HIS FATHER

(1) [Following is the text of the letter of our master, the greatest pride of philosophers [or sages, hukama] and geometers. Maulana (*) Ghiyath al-Din Jamshid al-Kashani, written to his father in Kashan from the capital Samarkand while he was engaged in astronomical observation (rasad) (*) there.

The supreme ordinance, with which one must comply, issuing forth from [my] real master and overall support [i.e., you my father], may Almighty God keep his fatherly (2) shadows [cast on me], honored [me] [i.e., the letter arrived] at the most propitious time and the most auspicious hour for [its] arrival. To praise God for that. I (*) performed [devotional] prostrations for praising the Almighty Creator. [Receiving and reading it] produced [in me] all kinds of delight and joy, and because it comprised [the

good news of the good health of the august person of my master and [His] infinite blessings, I thanked and praised [God, and I made all] kinds of pleas (3) and entreaties. Verily, and I swear by the greatness of Almighty God. [my] ardent desire and longing for the honor of kissing the hand of my master are infinite. Invoking God, and pleading with Him by the rightfulness of "him after whom there will be no other prophet" [i.e., the prophet Muhammad] (*), I beg the Bestower of Gifts [i.e., God] for a grace which would include [my] attaining that felicity.

Then, [let us consider] the advice which you have given me (4) to the effect that I ought not to occupy [my] mind with other arts because I am engaged in the important matter of astronomical observations. You have made this interdiction for two reasons: first, because occupation with another subject would indeed distract [me] from the astronomical observations; second, because of [my] occupation with another art in which I may be a beginner, there may occur in [my] discussions or compositions some defect or error (5) which people would bring to bear on the other arts [in which I am adept].

The situation in the city of Samarkand, may God preserve it from adversities, is [as follows]. His Royal Majesty (*) [i.e., Ulugh Beg (*)] had donated a charitable gift [sadaqa] amounting to thirty thousand kopaki (*) dinars, of which ten thousand had been ordered to be given to students. [The names of the recipients] were written down: [thus] ten thousand-odd students steadily engaged in learning and teaching, and qualifying for a financial aid, were listed. (6) There are the same number [of students] among the notables and their sons, who dwell in their own homes. Among them there are five hundred persons who have begun [to study] mathematics. His Royal Majesty the World-Conqueror, may God perpetuate his reign, has been engaged in this art [i.e., mathematics] for the last twelve years. Students, too, are indeed inclined to it (7) and are working hard on it; [in fact,] they are trying their hardest. This art is taught at twelve places a number inferior to that of [mathematics] teachers. Thus, nowadays [the state of teaching and learning mathematics in Samarkand] has no parallel in Fars [i.e., Persia, the southern province of Iran] and Iraq [i.e., the western part of modern Iran, the ancient Media]. There are twenty-four calculators [mustakhrij], some of whom are also astronomers and some have begun [studying] Euclid [s Elements].

Well, when (8) I arrived here, as it is customary [everywhere], all of them began inquiring and spying in order to find out how much knowledge [I had], "began this art, so that, if they found me to pass as being slightly superior to them, they keep their positions thus they might not have to slay that a stranger came in and got the better of them. During the period that the arena was theirs, (9) in the discussions held in which they of His Royal Majesty the arena confronted with some difficulties solution had been found for a month or two or even for a year, but to which standing had been found. For example, one problem: [Let us suppose] somebody is standing on a perfectly circular ground on the sea surface, and the visual ray issuing from his eyes is tangent (10) to the earth [then] reaches the sphere of the ecliptic [falak al-buruj, i.e. the outermost there of the universe]. Now, at which point does the ecliptic intersect the true sphere, and, where it reaches the surface many other problems will it be depressed from the true horizon? (*) And many other [problems] which were detailed [to you] previously.

[Well.] the very day I reached Samarkand, although my baggage had not arrived yet and I had no book or zij [set of astronomical tables] with me, (11) I borrowed a reed pen and ink-pot from a science student in a school, solved all [those problems] and submitted [my solutions] to His August Majesty. [Later.] His Majesty put me to the test in similar cases. [For instance,] I was ordered to set up a gnomon [miqyas] on a wall of the royal palace, the surface of which [wall] is not in alignment either with the meridian plane or with the initial plane of azimuths [i.e., the East-West plane], and to draw the lines of equal [i.e., equinoctial] and (12) unequal [i.e., seasonal] hours on it, that is to say, a sundial [rukhamah] on the surface of a wall of unknown [i.e., arbitrary] azimuth. I drew them (*). All the specialists in [this] art came to view [the sundial], [including] Qazizada Rumi (*), who is the most learned of all, and who confessed that this [scheme] was extremely difficult. He tried in vain to figure out the proof thereof, and finally asked me about it, (13) [thus] acknowledging my victory in the presence of many people. After examining [the sundial] in different ways, he avowed that [the scheme] was really well thought out. Similarly, His Majesty [once] said: "We would like to make a hole in the wall of a mihrab [prayer niche in a mosque] in such a way that the sun may shine through that hole for a short while at the afternoon [prayer] time both in summer and in winter. That single hole (14) must be round from inside,

but from the outside it must be in such a way that sunshine cannot pass through it at times other than the afternoon [prayer time]. This [royal wish] had been [already] expressed before my arrival, and nobody had been able to realize it; [but] when I came [here], I did this also. (*)

Further, His Royal Majesty visits the school once every few days, and (15) attends a class for some time, and I am in His Majesty's company. [On these occasions] we do not know at all what the lesson will be about, nor what problem will be brought up, [whereas] the teacher and students have studied it together the night before. I have [sometimes] intervened without preparation in a [discussion] and I have spoken so much about the point [in question] that everyone was astonished.

(16) One day. His Majesty was reading a treatise in which a reference was made to al-Qanun al-Mas'udi ("The Mas'udic Canon"), a work composed by Abu Rayhan [al-Biruni] (*) like the Almagest. He sent for the Qanun, in which he found the problem; but because of some difficulty [in the problem], it was not understood. I happened to have quotidian fever for two days, and did not present (17) myself [at the court]. Qazizada had been there. [His Majesty] had placed the Qanun manuscript before him. [The problem] could not be solved then and there: [so] Qazizada had taken [the manuscript] to his wuthaq [cell or chamber in a madrasa, i.e., school], and had meditated upon [the problem], but in vain. On the third day he had taken [the manuscript] back [to His Majesty], saying "Certainly there is at this point a lacuna left by the scribe, for the problem is not fully solvable." At this point I arrived there. His Majesty, may God perpetuate his reign and sovereignty, pointed to me and (18) said: "There is a difficulty at this point. Think it over. And he passed the manuscript on to me with his blessed hand. I reflected awhile on the manuscript, found out [the solution], and submitted it immediately to His Majesty, who repeatedly expressed his admiration for me.

Another day, when arriving at the school, His Majesty had met a student at the door. (19) holding a book. He [i.e., the King] had asked him what book it was. [The student,] kissing the book, had presented it [to His Majesty]. Opening the book, [His Majesty] had chanced on a chapter [entitled] "On the curiosities of the astrolabe." [beginning with this problem]: "[Let us suppose that] the Sun is, e.g.. in 10 degrees of Aquarius, with a certain altitude, and the ascendent of time is a certain degree [of the ecliptic]; then [the ascendent of the time when] its [i.e., the Sun's] altitude

[is the maximum altitude of the ecliptic at that moment] is a quadrant [in advance of the Sun's position), i.e., in 10 degrees (20) of Taurus. After one month, the Sun having described one sign [of the Zodiac], while having the same altitude as on that [previous] day, how could the ascendent be exactly the same as it was in that day?" (*) After having entered [the classroom, His Majesty] had presented that problem for discussion. Someone said that this was most likely where the latitude of the city exceeds the [complement of the (?)] [sun's] declinations [i.e., plus or minus 67.5 degrees), and the signs rise inversely. They had (21) thought about it for a long time. I arrived there towards the end of the meeting. [His Majesty] immediately ordered the book to be handed to me, saying: "Figure out where this [case] could be." As soon as I had a look [at the problem], I said it could be at Samarkand, and I gave reasons [for my statement). Some students did not (22) understand. [So] an astrolabe was brought, and I made [my point] clear to them. [Well.] what I mean is that [His Majesty] has recognized my competence after witnessing all that and many similar cases rather than by conjecture or on the authority of others. Concerning the observatory, at first [His Majesty] had imagined that Ptolemy's method should be faithfully followed. [Consequently] he had ordered two rings [to be made], each 6 (23) cubits (gaz) in diameter and 2 digits (isba') in thickness. He was unaware [of the fact] that later [scholars] had discovered [new] subtle points [i.e., improvements] and had made more precise [instruments]. [For instance,] he certainly did not know about the quality of the Maragha observatory. [When] I came, I told [him] that in the observatory constructed in Azud al-Daula's time the ring made for it was (24) 10 cubits in diameter and one span of the hand in thickness so that the ring might not be distorted; and that, however, subsequent astronomers had turned away from it because of some defects inherent in it, and had relied on had Fakhri sextant invented in Fakhr al-Daula's time. I explained the cause of those defects, and [I added that] the same Fakhri sextant had been constructed at the Maragha observatory. (25) Because His Majesty had seen the internal parts of the latter in his childhood, as soon as I pointed out those parts to him, he remembered them, and said that I was right and that was so. [Thus] he made up his mind [that] the rings which had been cast were decidedly of no use, and that they were not even worth being completed as armillary spheres, for they were too thin. [So] those rings were [ordered to be] broken,

(26) and an observatory like that of Maragha was founded as I had suggested. However, an innovation has been made in the position of the Fakhri sextant: The building was designed in circular form with a perimeter of 200 cubits of Kashan; it stands on top of a rock, in which part of the sextant was carved, so that the edifice might not be very tall, because, bricks not being firm enough here, (27) excessive height of a building may cause fracture. At Maragha, the sextant is positioned higher [but] the other [compartments of the observatory] are not so high, [which is] a bad configuration. Here, the surface of the roof, too, will be flat, so that other astronomical instruments may be placed on it. (*)

Moreover, there are three teachers in the school of His Majesty, may God perpetuate his reign and sovereignty: (1) Qazizada, (2) Maulana Muhammad Khani (*), [who] (28) surpasses the others by far in sciences other than mathematics; he is endowed with a phenomenal memory, so he teaches from memory most science lessons, and he studied astronomy with Sayyid Sharif (*); (3) Maulana Abu'l-Fath (*), whom His Majesty met in Herat, who is versed in Islamic jurisprudence, and has composed [a tract on] astrolabe reading. He teaches only the latter subject. In short, Maulana Muhammad Khani. (29) when occasionally being present at the court] or meeting [His Majesty] at the observatory site, has repeatedly said in all fairness: "I used to be singled out in Samarkand for my knowledge of astronomy, and nobody could compete with me. Now, Qazizada, having practiced a lot, has surpassed me, and Maulana Ghiyath al-Din accomplishes miracles of presence of mind. To do them justice, [I must admit that] (30) when there is a discussion in their meeting. I dare not intervene, all the more so because His Majesty knows this art well and [therefore] one cannot impudently claim competence. The subject of the problem [to be submitted in the session] is already known [to the students; therefore], presence of mind is a must, and we [i.e., I] happen to lack presence of mind in this art. All night long we study a lesson and the next morning we teach it with a thousand artifices. But there is no need for extensive studying in other sciences."

(31) By annoying you [with these details]. I intend [to let you know] that I have entered a field where my colleagues in this art are Avicennas [i.e., top experts] in other sciences. [However] on account of [my] presence of mind and of my investigations in all branches of this art, I have come to

a point where His Majesty the World-Conqueror, may God perpetuate his reign and sovereignty until the Day of Resurrection, has repeatedly said in assemblies and (32) gatherings: "In this art Maulana Ghiyath al-Din's presence of mind is greater than Qazizada's, and his knowledge and intellect are superior to the latter's, so much so that Maulana Ghiyath al-Din solves immediately any difficult problem that comes up. [whereas] Qazizada thinks it over for several days and fails (33) to solve it. "Similarly, I have adopted here such a way of life that His Majesty, may God perpetuate his reign and sovereignty, has said: "He is really a nice man, and has a decent mode of life. No matter which one of the mullas [i.e., learned men] who came to us, for example, such and such a person, after we gave him sympathetic consideration for a week, he became so conceited that he began (34) quarreling with people and committing indiscretions. Maulana Ghiyath al-Din has been here for two years now. We have given him all manners of regard and solicitude; we converse with him every day. and we have often expressed our admiration for him. Anyone else would have started indiscretions. During all this time he certainly has not quarreled with any-body or (35) complained about anybody, and no one has ever complained about him. He did not tell on anybody in our presence out of ambition and covetousness. He does not mix with anybody; he is always busy with [his] work. He is a nice fellow". I thank the exalted and sanctified Creator for these two [royal considerations], because people constantly endeavor to go about both the acquisition of arts and [adoption of] a mode of life in such a way that they may be admired by their neighbors (36) and colleagues of the same class. By the grace and success granted by Almighty God. I behaved in a way that such a learned and talented king admires [me] in both regards. "That is the bounty of God; [He gives it to] whom He will." (*) As for one's livelihood, it is [generally] admitted that nobody knows about it better than kings.

[Now] I will mention the King's skills [not just] (*) by way of courtesy. First, he knows Arabic syntax well, (37) and writes [Arabic] elegantly. He knows Arabic, Persian, Turkish, Mongolian and some Chinese. He knows by heart all the glorious Koran, and knows well the commentary and citations thereof, thereby making apt quotations [therefrom] when speaking. He has memorized all the dates [for example, of events which occurred during his life]. He knows the art of prosody and

versification extremely well. He knows by heart Anwari's (*) whole divan and some poems (38) by Zahir Faryabi (*). He occasionally composes excellent poems after Anwari. I do not remember anything [of his poems] to write down [here].

His fantastic memory is one of the wonders of the world. For instance, one day he sat down and began recounting all the places and dates of his residence since he had been in Sultaniyya, telling, [for example.] what day (39) of the week and the month it was when he [and his party] left such and such locality, halted for noon prayers at such and such place, and leaving there, when and where they traveled by night, and where they halted next. He [thus] came to the point of narrating what the envoys and spies had reported [to him during the trek]. He had the diaries [of that long journey] brought to him [and read out]. We were listening the diaries [accorded [with his narrative]. [Subsequent events] (date that day when we were at that (40) meeting [had also been recorded]. Those [details] which had been recorded accorded with what he had [just] said. I had recorded some of those days in [my] diary-for example, the dates of my reaching Herat, departing [thence] for Samarkand, and moving from garden to garden in Samarkand. When he came down to these [events]. I took up [my] diary, on the whole, [what he related] was in accordance [with my records] (41) as to the day of the week and the month, and he recounted most of the things that had happened on a [particular] day. He has great skill in mathematics. For instance, once when he was out hunting, while on horseback he wanted to determine [exactly when in summer or winter had occurred an event which was known to have taken place on a Monday between the 10th and 15th of Rajab 819 [A.H.] (*). (42) Although the day in Rajab was uncertain, he determined by mental calculation in which degree and minute and zodiacal sign the sun had been. When he dismounted, he asked me [about it] to put me to the test. I, too, by mental calculation, determined that it had been 23 degrees of (43) Virgo, but actually I could not determine the minutes accurately, because it was difficult by mental calculation and the fractions escaped [my] memory. However, it is certain that none of the astronomers whom I have met can carry out that mental calculation without a zij. Maulana Imad (*) cannot determine it [even] with a zij if he does not have the calendar of that year; (44) even so, he has to check one by one the five doubtful days [in question].

[His Majesty] has solved [the problems of] the Tuhfa (*), and has made valid objections to its author. I also studied every [faulty] issue that he had found out, and the facts and details of that [issue] were determined: [then] by discussing with the masters of this art, that issue was (45) made clear to all. His Majesty remembers all [the debated issues] after five or six months or [even] a year, whereas we [His Majesty's] servants only may remember the generalities, but certain details thereof escape us, and we need some study or reflection. [As for] Qazizada, he needs to study [the cases again] even after three days or a week.

[...] there used to be in Herat a (46) scholar named Yusuf Hallaj (*). He had a son who had gone to Egypt to study, and had stayed there and [later] in Syria, Anatolia, and [adjacent] regions. He had applied himself with utmost diligence in this branch [of science], and had procured for himself a lot of books in this science. He has some knowledge in medicine, too. He had [attracted] many students. Having heard about the renown of the observatory, he came (47) to Samarkand, and started vaunting his erudition and his competence in mathematics. [Meanwhile] I had gone with the royal retinue to Bukhara. [Reportedly] he had made a circular (pargar) calendar consisting of a bunch of paper, and he possessed several kinds of astrolabe which he showed to people, [pretending] that nobody had ever seen anything like them. After our return from there, (48) one day His Majesty was at the observatory site, attended by Qazizada and me. The story [of Yusuf Hallaj's son] was brought up, and he was said to wish to attend [His Majesty]. [It was reported that] he had made a circular calendar, had strange astrolabes, including an amazing gadget called zarqala (*) with an instruction manual to use it, which he obtained in Syria or Egypt, and which contains (49) forty-six chapters. [The day] when he [i.e., Yusuf's son] came to kiss the [royal] carpet, he did not present [his] calendar. because during his stay in the city, he had heard about the situation, about my calendar in which I had calculated the orbits of stars in parasangs, and about the treatise I have written on the composition of antidotes to poisons. But he declared that he had a variety of astrolabes, and that he would present (50) intricate instruments. The day when his story was told at the site of the observatory. His Majesty asked Qazizada, who had visited him: "What is it, that zarqala?" He answered: "It is a plate on which are drawn many lines, some straight, some curved or circular. One cannot know (51)

what it exactly is." I asked Qazizada whether those lines were in the form of almucantars [i.e.. parallels of altitude] or in another form. He replied: "No, they had a particular form. It is an odd gadget. It cannot be used without an [instruction] book." I said: "Why should be it impossible? Hasn't somebody invented it? We may figure it out (52) if we see [the instrument] with our own eyes." Anyhow, the other day when Maulana Hallaj's son came to the [royal] presence, he had that instrument [i.e., the zarqala] with him, which he handed over to His Majesty. His Majesty ordered me to go near him; he was holding it with his blessed hand. I looked at it. I figured out at once what it was and how the planispheric projection had been done, (53) and presented a brief survey [thereof]. Since His Majesty is very familiar with the science of planispheric projection, his blessed mind realized that I had solved [the problem]. [Then] I said: "Why [those] forty-six chapters? If you want me to. I will write a hundred chapters on how to know it [i.e.. the zarqala]." Thereupon I went home, drew a plate like that after the single look I had taken at it, and by the end of the day I (54) submitted it [to His Majesty]. I did not remember that the day when I had asked Qazizada about it, I was at the observatory site and His Majesty was present there. So I told His Majesty that one day I had asked Qazizada about the zarqala in possession of Yusuf Hallaj's son, and he had said it was a strange thing (55) utterly inexplicable. His Majesty said: "It was in my presence that you asked him about that, and he answered that he could not at all determine what it was." In short, although Maulana Hallaj's son has a group [around him] and many students, when he entered such an arena where the others consider (56) themselves superior to him, and do not recognize him [as a scholar] just because he has been to Egypt and Syria, he abandoned his claim to this art, and did not present his calendar. Now he has an apothecary shop where he is engaged in a dull medical activity for the people in a bazaar near his home. The [champions] in the field keep repeating: "Surely the small bird does not become an eagle in our land, and to us distinction between silver and chalk is [evident]." (*) (57) We come [now] to the subjects of prosody and [musical] scales (adwar) (*). Although the science of [musical] scales is [part] of mathematics, I had no knowledge wished it because until recently, I had not found a treatise about it . I some knowledge in it to complete [my knowledge of the art [i.c., mathematics)]; to acquire some ing engaged in the work for the obese I did not bend my

me advised me but being of occupy myself with anything else of His Khed to it until of I would not when we were honored by the visit of His Excellency Khwaja Abd al last year His Majesty who had previously studied than the the treatise on Qadir (*). His by Urmawi (*), wanted to study frets, which probe there is a musical problem concerning the division of lute (59) frets (problem) is closely difficult to arithmetic. The earlier [scholars have not been able to solve it properly. The author of the Adwar has tried his utmost (to explain it), and has found many subtle points, but [his solution] is not yet free from every flaw, and [the author] subtles it [Le, its deficiency). Maulana Qutb al-Din Shirazi (*) wrote a lengthy admise on [musical] scales, in which he duly glorified the author (60) of the Adwar [but] did not deal at all with that intricate problem; and Maulana Yahya Kashi but he translated (*) the Adwar into Persian without paying any attention to [the problem). His Majesty, may God perpetuate his reign, asked me if I had pondered at all over that problem; I said I did not have any copy of the Adwar. He ordered a copy thereof to be brought from the [royal book] (61) depository; he offered it to me, saying: "Go deeply [into that problem]: maybe you can solve [it]." I took the copy home, and Haqq [the "True One." i.e., God] knows best of all that I studied it from beginning to end in one day. Thanks to divine guidance, to the solicitude of His Majesty, who uttered the words "you can solve [it]," and by the blessing of the good wishes of that (62) master [i.e., you, my father) which are always with me, the whole [content of] the book, including [that] difficult problem together with many supplementary matters were accomplished. For example, I cut a piece of wood like a lute finger-board, and divided it properly according to [the rules of] arithmetic and geometry [...] which I had found for it pleased [His Majesty] extremely. When [His Majesty] showed it to Khwaja Abd al-Qadir, the latter praised it highly. He fixed silk [threads) (63) on it, and listened to it to check its accuracy. He said: "For this art perfect [command of] arithmetic is necessary." I had presented [the scales) in a table along with a description. He [Khwaja] told me to give him a copy of the table. I wrote one for him, too.

The author of the Adwar has mentioned twelve kinds of pentachord, and Khwaja Abd al-Qadir has found one more, thus he has mentioned (64) thirteen in his writings. I augmented them to nineteen (*), and submitted

them to Khwaja Abd al-Qadir, who praised [my work] highly. This was the reason why I studied the Adwar. [... (65)... (78)...] (*)

[Finally,] as to the few other bits of advice that you have given me, they (79) are perfectly right. I do not have the opportunity of [doing] anything else. I study mathematical books every day. Since my arrival here, I have gone five times through the whole art from beginning to end, down to the minutest details. I also have five or six incomplete works on my hands, e.g., Miftah al-hisab [Key to Arithmetic] and Amthila-ye a'mal-e zij [Examples of the Procedures of the Astronomical Hand- books with Tables] (*) (80). There is no leisure time [left for me] to finish them.

By God's will, generosity and favor, [finishing them] will be made easy, I do not dare to go into more tedious details. By the truth of the True One, may [your] high shadows be widespread!

*[Your] humblest servant
Ghiyath*

Commentary

References are to the lines of the manuscript, indicated in the translation by boldface numbers in parentheses.

1: Maulana, literally “our master,” was used as an honorific title for outstandingsufis, scientists, and the like.

1: Rasad means (astronomical) observation; here it is also used to mean “observatory”.

2: As was (and still is) customary in Persian, when writing or talking to a superior. a writer (or speaker) does not refer to himself as man (“I”) with a verb in the first person singular, but uses polite forms such as in banda (“this slave/servant”), with the corresponding verb, if any, in the third person singular. For simplicity's sake, I have used “I”/“me”/“my” (as the case may be) throughout the translation.

3. The quotation is taken from the prophetic tradition (hadith): “There will be no prophet after me...” (see [4; 9: 439; 11: 336; 24].

5: The author, when referring to the King, usually uses obsequious expressions such as (bandagi-e) hazrat-e saltanat panahi, lit., “(the servitude [ie, the servants) in) the presence of [him who is] the refuge/sanctuary of sultanate,” or just bandagi-e hazrat or saltanat panahi or hazrat-e padeshahi, lit., “the presence of the Kingdom [i.e., the King]”. When subject of a

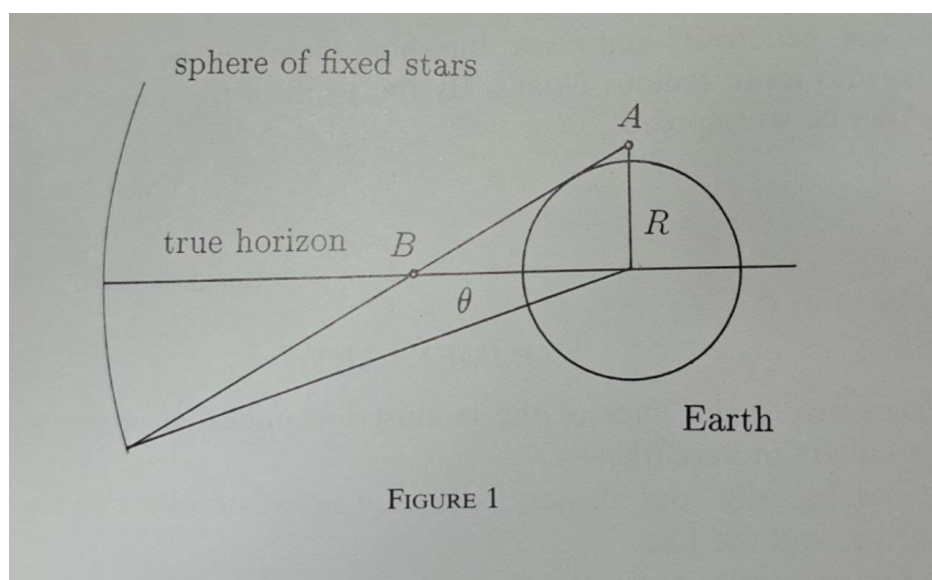
sentence, these expressions take a verb in the third person plural. Further, he regularly repeats the parenthetical sentence *khallad-Allahu mulkahu wasultanahu*, “may God perpetuate his reign and sovereignty.” after a reference to the king. For the sake of brevity, throughout the translation we have used “His (Royal) Majesty” “he”/“his” “him” as the case may be.

5: On Ulugh Beg (1394–1449) see [4: 492–495; 8; 16: 535–537; 17].

5: *Kopaki dinars* were gold coins credited to, and named after, a certain *KopakKhan* who was a Mongol ruler.

9–10: The problem is shown in Fig. I (not to scale), in which AB and θ are to be found. This problem is also mentioned in the second letter. There, al-Kashi says that the height of the observer is 3.5 cubits [10: 196; 22: 97–98]. According to al-Kashi in his *Sullam al-sama* [7: 34–36], R , the radius of the Earth, is 1,272 parasangs and the radius of the sphere of fixed stars is 26,328 R , where each parasang equals 12,000 cubits. On the basis of these values one can show that $AB \approx 1,477R$, and $82^\circ 12'$. For the definition of the true horizon, see [3: 48].

11–12: This problem for the equal hours is also found in the second letter [10: 195; 22: 97]. Kennedy says in his commentary:



The problem described here can be characterized as a problem in sundial theory.... In this case it is necessary to compute sets of horizontal coordinates of the sun corresponding to given times of the day and to given

positions of the sun in the ecliptic. The latitude of the locality is of course a parameter of the function involved. For each determination the solar azimuth and altitude must then be laid out from the endpoint of the gnomon... by means of a thread, or otherwise. The intersection of the thread with the wall gives one of the desired points, and the joining of proper sets of points by smooth curves completes the solution. Since Kashi claims to have completed the job in one day it is probable that he used an astrolabe or some other such computing device to perform the requisite transformation of coordinates [10: 208].

The problem for equal hours was solved by various medieval Islamic authors, such as Thabit ibn Qurra (see, for example, [15: 15]) and al-Marrakushi, who explained the practical computation of this type of sundial in Part 2, Book 3, Chapter 6 of his *Jami al-mabadi wa'l-ghayat fi ilm al-miqat* ("All beginnings and ends in the science of timekeeping"), see [13: 520–524; Fig. 102].

12: Salah al-Din Musa b. Muhammad Qazizada Rumi [i.e., from Rum = Anatolia), was born ca. 1365 in Bursa and died ca. 1435 in Samarkand. He was a Muslim mathematician and astronomer and a colleague of al-Kashi in the Samarkand observatory. He joined Ulugh Beg's circle in Samarkand around 1410, and Ulugh Beg chose him as his mathematics teacher. It is likely that he introduced al-Kashi to Ulugh Beg. He became the director of Ulugh Beg's school in 1420, where he also taught mathematics and astronomy. After al-Kashi's death in 1429, he became the director of the Samarkand observatory. See [4: 487–489; 7: 227–229; 8: 17; 22: 39–43].

13–14: For this problem, which is also found in the second letter, Kennedy gives the following explanation:

Abu Hanifa prescribed that the time of the evening prayer begins at the instant when the length of the shadow cast by a vertical gnomon on a level surface equals twice the gnomon length. This implies that the angle of elevation of the sun above the western horizon shall be $\arctan 1/2$, or about 26.6° . Consider a point on... a thick wall. The locus of those rays of the sun which pass through this point and satisfy the above condition is a right circular cone having its vertex at the point on the wall and its elements making an angle of 26.6° with the horizontal.

If a narrow conical slot is made in the wall coinciding with part of the lateral surface of this cone, a ray of the sun, and only at this time the slot

into the room at the lateral surface of thine for evening prayer, and only at this time, regardless of the season of the year [10: 208].

In a recent shadow length shall be to be ofessor Kennedy now writes. "The criterion that the shadow length shall brutice the gnomon length was in fact the criterion by Abu Hanife time for afternoon pray which Abu Hanifa modified. fact not given Instead that the time for the summon prayer begins when the increasingle prescribed gnomon shadow that day. If this require the gnomon length plus the length of the noon shadow If requirement adopted, a solution to the problem proposed by Ulugh Beg is by no the arts simple. For the noon shadow at any fanblem is a variable which depends on the season" See also [4; 18: 219].

16–18: This subject is also mentioned in the second letter [10: 197]. On al-Biruni (973–1048) and his Qanun al-Mas'udi see [4: 147–158, 264–295; 8; 17].

19–22: Here the text is damaged and my restorations are conjectural. The problem is not mentioned in the second letter. I have not been able to identify the treatise which contains the chapter "On the curiosities of the astrolabe.

26–27: In this letter, al-Kashi gives more detailed information on these instruments than in the second letter [10: 196; 22: 98–99]. The information on the Fakhri sextant in Maragha is puzzling because other sources indicate that there was no such instrument in the Maragha observatory [10: 209; 22: 47, 198–199]. Information on the Islamic observatories in the text can be found in [21]. Since al-Kashi designed the Samarkand observatory, the precise information in (26) about the sextant puts an end to the old debate as to whether the stone arc of the observatory in Samarkand is a sextant or a quadrant.

27: Maulana Muhammad Khani is probably the same as Maulana Muhammad Alim (lit., "learned, erudite"), a famous scientist in Samarkand and a fellow student of Ulugh Beg who was very close to him. Because of his impudence, Ulugh Beg finally sent him to Herat [1; 19: 192]. I have no further information on Maulana Muhammad Khani.

28: Ali b. Muhammad al-Jurjani, called Sayyid Sharif (1339/1340–1413/1414), was an Iranian scientist whom Timur sent from Shiraz to Samarkand. He returned to Shiraz after Timur's death. He wrote many scientific and philosophical works in Arabic and Persian, including a

commentary on Chaghmini's *Mulakhkhas fi'l-hay'a* (Compendium of Astronomy). See [4: 475–476, 602–603; 11; 17;].

28: Maulana Abu'l-Fath may be identified with Abu'l-Fath Dhubaba (lit., "fly"). an abstemious man in the time of Ulugh Beg. He had special permission to meet the latter and to converse with him freely [9: 36; 16].

36: The quotation is from the Koran 62:4 [23: 583].

36: The addition of "[not just]" makes the meaning clear and is made according to a similar phrase in the second letter [10: 193; 22: 94].

37: Auhad al-Din Muhammad (or 'Ali) b. Ishaq, known as Anwari Abivardi (d. 1188/1189 or 1190/1191) was an Iranian poet from the city of Abivard in northeastern Iran. He was a prominent poet at the court of the Seljukid Sultan Sanjar, and noted for his command of Arabic literature, astronomy, and music [4: 364–391; 9].

38: Zahir al-Din Abu'l-Faḡl Tahir b. Muhammad, known as Zahir-e Faryabi (d. 1201/2), was an Iranian poet born in Faryab near the city of Balkh. He lived in Nishabur and Isfahan, and finally in Tabriz where he died. Like Anwari, he was famous for composing elegies (*qasidas*) and for his skill in different sciences of his time [4: 412–425; 9].

41: This year is given as 719 in the manuscript and 818 in the second letter. However, it seems that al-Kashi intended the year 819 of the Islamic chronology, because in this year the sun was approximately in 24 degrees of Virgo on Monday Rajab 14, which fits in with the other data. This day coincides with September 7.1416 A.D. In this year the vernal equinox was on March 12. Kennedy pointed out that the year 818 of the Hijra chronology cannot be the correct reading [10: 206].

43: Maulana Imad is probably Mas'ud b. Mu'tazz, also called 'Imad Nizami Mashhadi (fl. ca. 1421), an Iranian mathematician who lived in Samarkand. See [4: 496; 6: 463; 17]. 44: For the *Tuhfa* see note on (59) below and [4: 431; 17].

46: I have no further information about Yusuf Hallaj or his son.

48: The *zarqala* was a universal astrolabe, invented by Abu Ishaq Ibrahim b. Yahya al-Naqqash, an Andalusian astronomer of the 11th century, known as al-Zarqallu (or Arzakhel), see [4: 308–309; 8; 17; 23: 592–595;]. There is now a considerable literature on the instrument and its history. For references see [14: 187–1991].

56: The first part of the phrase quoted here is an old Arabic proverb changed here into negative form. In its original affirmative form, “the small bird becomes an eagle in our land.” it is used to imply that anyone who comes to us will progress in his career.

57: The Arabic word *adwar* (plural of *dawr*) means “cycles” or “(musical) scales”. On this discipline see [25].

58: Abd al-Qadir b. Ghaybi Maraghi (on whom see [11; 20: 684–1042]) was a famous Iranian musician who flourished in Bagdad. Timur took him to Samarkand, and he spent part of his life in Herat where Shahrokh (Ulugh Beg’s father) ruled. Khwaja was a Persian honorific title which literally meant “lord” or “master”.

58: *Adwar* is also the title of an important musical work written by Šafi al-Din Urmawi, a famous Iranian musician who lived in Bagdad in the 13th century (see [11; 12: 805–807]).

59: Qutb al-Din Shirazi (1236–1311) [8; 7: 247–253; 1; 4: 427–432] was an Iranian mathematician and astronomer. He was a disciple of Nasir al-Din Tusi, and wrote *al-Tuhfat al-shahiyya fi’l hay’a* (The Royal Gift on Astronomy), sometimes briefly called *Tuhfa*.

60: A manuscript of this Persian translation is extant in the Majlis library in Tehran, no. 2207. See [11: 168; 12]. On the mathematical works of Yahya b. Ahmad al-Kashi see [4: 446; 6: 322–323; 17].

64: Al-Kashi does not say anything precise about his additional pentachord types. From the 13th to the 15th century many scientists were interested in music theory, and much experimenting and computing was done. The problem mentioned here is to find all possible divisions of the interval 3:2 into five notes so that the resulting scale will sound pleasant to the ear. In an Arabic commentary on the *Adwar* composed by a certain Mubarakshah in 1375 (777 A.H.), seven additional pentachord types are mentioned [3: 344–350; 20]. According to Dr. Eckhard Neubauer (Frankfurt), al-Kashi probably had no direct knowledge of Mubarakshah’s commentary.

64–78: The lines dealing solely with prosody are omitted here, but the Persian text can be found in [18].

79: The *Miftah al-hisab* is extant and has been published; see [4: 481–483; 8; 17; 20: 261;] for references. I know of no other reference to al-Kashi’s work *Amthila-ye a’mal-e zij*, he may never have finished it.

References

1. 'Alishir Nawa'i, Majalis al-nafa'is / Persian trans. Hakim Shah Muhammad Qazvini, ed. A.A. Hekmat. Teheran, 1984.
2. Abi Abd-Allah Muhammad al-Bukhari. Sahih al-Bukhari (Arabic-English) / Trans. M. Muhsin Khan, 5th revised ed., 9 vols. New Delhi, 1984, reprint ed., 1987.
3. Abu Rayhan al-Biruni. al-Tafhim li-awa'il sina'at al-tunjim (The Book of Instruction in the Elements of the Art of Astrology) / Trans. R.R. Wright. London, 1934.
4. Abu Rayhan al-Biruni. Ifrad al-muqal fi amr al-zilal: The Exhaustive Treatise on Shadows / Trans. ES. Kennedy, 2 vols. Aleppo, 1976.
5. Abu'l-Qasim Qurbani, Kishani nama / 2d ed. Teheran, 1368 (1989). [In Persian].
6. Abu'l-Qasim Qurbani, Zendaginama-ye riazidanan-e dowre-ye exfami. Teheran, 1986 [In Persian].
7. Al-Kashi, Sullam al-sama, appended to Qazizada, Sharh-e Chaghmini (Commentary on Chaghmini's Astronomical Treatise). Teheran, 1881, lithograph.
8. Charles C. Gillispie, ed., Dictionary of Scientific Biography, 16 vols. New York, 1972–1986.
9. Edward G. Browne. A Literary History of Persia. 1902–1920. Vols. 4. Cambridge, reprint ed. 1956–1959.
10. Edward S. Kennedy, A Letter of Jamshid al-Kashi to His Father: Scientific Research and Personalities at a Fifteenth Century Court, *Orientalia* 29 (1960), 191–213; reprinted in Edward S. Kennedy. colleagues and former students, *Studies in the Islamic Exact Sciences*, Beirut, 1983.
11. Encyclopaedia of Islam, 2nd ed. Leiden, 1960 (8 vols. published to date).
12. Fehrest-e Ketabkhana-ye Majles-e shora-ye melli (Catalogue of the Library of the National Council). Vol. 6, works in Persian. Teheran, 1344 H.S. [In Persian].
13. Jean-Jacques Sédillot, Louis-Amélie Sédillot. *Traité des instruments astronomiques des Arabes*. Paris: Imprimerie Nationale, 1834, reprint ed. Frankfurt, 1984.

14. Julio Samsó, Las ciencias de los antiguos en al-Andalus. Madrid, 1992.
15. Karl Garbers. Ein Werk Tabit b. Qurra's über ebene Sonnenuhren. Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik, Astronomie und Physik A4 (1936). 1–77.
16. Khwand Mir. Habib al-siyar, ed. M. Dabir Siasi, 4 vols. Teheran, 1954, reprint ed., 1974.
17. Matvievskaya G.P., Rosenfeld B.A. Matematiki i Astronomi Musulmanskogo Srednevekouya i ikh trudi (Muslim Mathematicians and Astronomers of the Middle Ages and Their Works). 3 vols. Moscow, 1983. [In Russian.]
18. Mohammad Bagheri. Az Samarqand be Kashan, Namaha-ye Ghiyath al-Din Jamshid Kashani be pedarash (From Samarkand to Kashan. Letters of al-Kashi to his father). Tehran, 1996. [In Persian.]
19. Paul Luckey. Tabit b. Qurra's Buch über die ebenen Sonnenuhren, Quellen und Studien zur Geschichte der Mathematik, Astronomie und Physik B4 (1936). Pp. 95–113.
20. Rodolphe d'Erlanger. La musique arabe, 6 vols., Paris, 1930–1959.
21. Sayili Aydin. The Observatory in Islam. Ankara, 1960.
22. Sayili Aydin. Uluğ Bey ve Semerkanddeki İlim Faaliyeti Hakkında Gryasuddin-i Kaşî'nin Mektubu (Ghiyath al-Din al-Kashi's Letter on Ulugh Bey and the Scientific Activity in Samarqand). Ankara, 1960.
23. The Koran / Trans. A.J. Arberry. Oxford, 1982.
24. Wensinck A.J. Concordance et indices de la tradition musulmane. Vol. 8. Leiden, 1938. Reprint. Istanbul, 1988.
25. Wright O. The modal system of Arab and Persian music. A.D. 1250–1300. Oxford, 1970.

М. БОФИРИЙ

КОШИЙНИНГ САМАРҚАНДДАГИ ИЛМІЙ ҲАЁТИГА ОИД ЯНГИ ТОПИЛГАН МАКТУБИ

XV асрнинг машҳур математиги ва астрономи Жамшид Коший (ваф. 1436) Мирзо Улуғбек (1394–1449) таклифи билан туғилиб ўсган жойи Кошонни тарк этиб, Самарқандга кўчиб ўтади ва у ердаги илмий фаолиятда қатнашади. Жамшид Коший Кошонда яшаган отаси билан форс тилида ёзишмалар олиб боради. Унинг отасига ёзган хатларидан

бири Е. Кеннеди (1960) ва А. Сайили (1960) томонидан нашр этилган ҳамда таржима қилинган.

Ушбу мақолада яқинда Эронда топилган Кошийнинг отасига йўллаган бошқа мактубининг шарҳи билан инглиз тилидаги таржимасини тақдим этмоқдамиз. Янги мактубда ҳам аввалгиларидаги каби Улугбекнинг Самарқанддаги илмий фаолияти ҳақида қизиқарли маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: *Жамшид ал-Коший, Самарқанд, Улугбек, мусулмон математиклари, мусулмон астрономияси, муסיқа назарияси.*

М. БАГЕРИ

НОВОЕ НАЙДЕННОЕ ПИСЬМО АЛ-КАШИ О НАУЧНОЙ ЖИЗНИ В САМАРКАНДЕ

Знаменитый иранский математик и астроном XV века Джамшид ал-Каши (ум. В 1436) по приглашению Улугбека приезжает в Самарканд из родного города Кашан, где участвует в научной жизни. Здесь ал-Каши ведет переписку на персидском языке со своим отцом, который жил в Кашане. Одно из его писем, адресованное отцу, было опубликовано и переведено Е. Кеннеди (1960) и А. Сайылы (1960).

В данной статье мы представляем английский перевод с комментарием еще одного письма ал-Каши к отцу, найденного недавно в Иране. Как и предыдущее, новое письмо содержит интересную информацию о научной деятельности Улугбека и его окружения в Самарканде.

Ключевые слова: *Джамшид ал-Каши, Самарканд, Улугбек, мусульманские математики, мусульманская астрономия, мусульманская теория музыки.*

М. BAGHERI

A NEWLY FOUND LETTER OF AL-KASHI ON SCIENTIFIC LIFE IN SAMARKAND

The famous 15th-century Iranian mathematician and astronomer, Jamshid al-Kashi, left his native Kashan for Samarkand in order to participate in the scientific activity there, upon Ulugh Beg's invitation. Al-Kashi corresponded in Persian with his father, who lived in Kashan. One of

his letters to his father was published and translated by Kennedy (1960) and Sayılı (1960).

In this paper, we present an English translation with commentary of another letter of al-Kashi to his father, which has been found recently in Iran. Like the previous one, this new letter contains interesting information on Ulugh Beg's scientific circle in Samarkand.

Key words: *Jamshid al-Kashi, Samarkand, Ulugh Beg, Islamic mathematics, Islamic astronomy, Islamic music theory.*

Б. АБДУЛЛАЕВ

“ЗИЖИ ЖАДИДИ ГУРАГОНИЙ” – МИРЗО УЛУҒБЕК АКАДЕМИЯСИНИНГ ЭНГ МУҲИМ ЮТУҒИ

“Зижи жадиди Гурагоний” (“Янги Гурагоний зижи”) нафақат расадхонанинг, балки Мирзо Улуғбек (1394–1449) академиясининг ҳам энг муҳим ютуғи эканига шак-шубҳа йўқ. Унда ўзидан олдинги барча астрономик асарларнинг хулосаси берилган десак, муболаға бўлмайди. Чунки унда назарий астрономия масалалари энг охириги математик илмлар воситасида очиб берилган. Шу билан бир вақтда “Зиж”да энг аниқ амалий натижалар ўз ифодасини топган ва у натижаларнинг аксари ҳатто ҳозирги замон қийматларига мувофиқ келиши кишини ҳайратга солади.

Мирзо Улуғбек “Зиж”ига жуда кўплаб шарҳлар битилгани фикримизни яна бир бор қувватлайди. Уларнинг барчаси форс тилида таълиф этилган:

– Али Қушчининг (1402–1474) “Шарҳи Зижи Гурагоний” асари. Бу шарҳнинг фақат Али Қушчининг набираси Мирим Чалабий (ваф. 1525) талқинидаги нусхалари етиб келган. Асл нусхаси сақланмаган;

– Шамсиддин ас-Сўфий ал-Мисрийнинг (ваф. тахм. 1495 й.) учта шарҳи:

- 1) “Тасҳили Зижи Улуғбек” (“Улуғбек зижини осонлаштириш”);
- 2) “Тақвим ал-кавакиби сабъа” (“Етти ёриткич тақвими”);
- 3) “Жадавил ал-махлул ас-сани ала усул Улуғбек” (“Улуғбек усулига кўра иккинчи бора ечилган жадваллар”);

- Шамсиддин ат-Тизиний: “Жадвал ас-сабита ли ахир сана 940 мин ал-ҳижра” (“Ҳижрий 940 йилнинг охири учун тузилган жадвал”);
- Зайниддин ал-Жавҳарий ас-Солиҳий (XV аср): “Ад-дурр ун-назим фи тасҳил ат-тақвим” (“Тақвимларни осонлаштириш учун тизилган маржон”);
- Низомиддин ал-Биржандий (ваф. 1525): “Шарҳи Зижи Улуғбек” (“Улуғбек зижи шарҳи”);
- Мирим Чалабий: “Дастур ал-амал ва тасҳиҳ ал-жадвал” (“Амаллар дастури ва жадваллар созламаси”);
- Ғиёсиддин аш-Шерозий (ваф. 1542): “Рисола дар тасҳиҳи зижи Улуғбек” (“Зижи Улуғбекни тўғрилаш борасида рисола”);
- Мазҳариддин ал-Қори (XV аср): “Шарҳ Зижи амири кабир Улуғбек” (“Улуғ Амир Улуғбек зижи шарҳи”);
- Муҳаммад Боқир ал-Яздий (ваф. 1637): “Жадвали мустаҳраж аз-Зижи жадиди Гурагоний” (“Қайта ишлаб чиқилган Янги Гурагоний зижи жадваллари”);
- Муҳаммад Чалабий (ваф. 1640): “Шарҳи зижи Улуғбек” (“Улуғбек зижи шарҳи”).

Улуғбек вафотидан сўнг Самарқанд мактаби намояндаларининг кўпи дунёнинг турли томонларига тарқалиб кетдилар ва у ерларда илмий ишларини амалга оширдилар.

Али Қушчи умрининг охирларида Истанбулга бориб яшади. Али Қушчи Истанбулга бориб кўрсатган қисқа муддатли фаолияти давомида янги бир мактабни шакллантириб улгурди ва ўз навбатида Европа фанининг ривожига муносиб ҳиссасини қўшди. Жумладан, қуйида исмлари келтирилган олимларнинг барчаси бевосита ва билвосита Али Қушчининг шогирдларидир:

Синон ад-Дин Юсуф (Синон Пошо ёки Ҳожа Пошо) (ваф. 1486); Сидий Ҳасан Қумнатий ас-Сивосий (Али Қумнатийнинг ўғли); Лутфуллоҳ ат-Туқотий (Мулло Лутфий) (ваф. 1494); Муҳаммад ан-Никусорий (ваф. 1495); Мустафо ал-Қасталоний ар-Румий (ваф. 1495); Муҳйиддин Муҳаммад ал-Ахвин (ваф. 1499); Хаттобий ал-Ҳусайний (ваф. XV аср охири); Фасиҳ ад-Дин Муҳаммад Низомий ал-Қўҳистоний (ваф. 1530); Абд ал-Қодир Рўёний Лоҳижий (ваф. 1519); Хусомиддин Ҳусайн ат-Туқотий Наълбандзода (ваф. 1519 ёки 1539); Ҳожи Муҳйиддин Муҳаммад ибн Ҳожи Атможа (XV–XVI аср); Муҳаммад

ибн Ҳожи Сулаймон Афозода ал-Бурсавий (XV–XVI аср); Пир Маҳмуд Сарофий Афанди (XV–XVI аср); Муҳйиддин Муҳаммад Шоҳ Фанорийзода (ваф. 1523 ёки 1547); Муҳаммад ибн Абд ал-Ҳамид ал-Лозикий (XV–XVI аср); Муҳаммад ал-Қунавий (XV аср); Аҳмад ал-Қунавий (XV аср); Шихобиддин Аҳмад ал-Ҳамавий (XV–XVI аср); Муслиҳиддин ибн Синон (XV–XVI аср); Маҳмуд ибн Муҳаммад ибн Қозизода Румий (ваф. 1515), Мирим Чалабий; Абу Исҳоқ Абдуллоҳ (XV–XVI аср); Мустафо ибн Али ас-Салимий (ваф. 1538); Муҳйиддин ибн Муҳаммад Пири Раис (1470–1554) ва бошқалар.

Ундан ташқари, бу мактабнинг бошқа вакиллари ҳам Хитой, Ҳиндистон, Хуросон ва бошқа минтақаларда Улуғбек академияси илмий ютуқларини тарғиб қилдилар ва тарқалишига сабаб бўлдилар. Жумладан, Низомиддин Биржандий Хуросонда фаолиятини давом эттирди ва Мирзо Улуғбек асарларининг умрбоқийлигига улкан ҳисса қўшди.

Низомиддин Абд ал-Али ибн Муҳаммад ибн Ҳусайн ал-Биржандий (ваф. 1525 й) асли Исфаҳонлик бўлиб, Самарқанддан кетганидан сўнг, асосан Ҳиротда фаолият юритган. Бизга унинг 2 та математика, 12 та астрономия, 3 та географияга оид асари маълум.

Биржандий “Зижи жадиди Гурагоний”га ажойиб шарҳ битган. Ундан олдин ёзилган Али Қушчининг шарҳи ҳам бу даражада машҳур бўлмади. Буни асарнинг шу кунгача етиб келган қўлёзмалари сони ҳам кўрсатиб турибди. Зеро, дунё кутубхоналарида унинг 20 дан кам қўлёзма нусхалари сақлангани ҳолда, Биржандий шарҳининг 40 дан зиёд қўлёзма нусхалари мавжуд. ЎзР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти фондида эса учта нусхаси (468, 704 ва 2942 рақамлар остида) бор. Шулардан 704 рақамли қўлёзма олим умрининг охирида – 1523 йили ўз қўли билан ёзган қўлёзма сифатида тан олинган [1: 54].

Шу ўринда, бир нарсасига аниқлик киритиб кетишни истар эдик. Солиҳ Закий “Осори боқия”сида (“Аввалгилар ёдгорликлари”) Истанбулда 2939 рақамли инвентарь сифатида сақланаётган “Шарҳи Зижи жадиди Гурагоний” қўлёзмасини Биржандийнинг ўз дастхати билан ёзилганини айтган [3:194]. Лекин унинг охириги варағидаги қуйидаги битиклар буни инкор этади.

قد استراح القلم من تنميّقه في السبع السادس من الخمس الاول من
السدس السادس من الثلث الاول من الربع الثالث من العشر الخامس من
العشر السابع من العشر الثاني من الالف الثاني من هجرة من انزل عليه
السبع المثاني

Буни куйидагича таҳлил қиламиз:

الالف الثاني من الهجرة – Ҳижратдан кейинги иккинчи минг йиллик:
1001–2000 ҳижрий йиллар оралиғини билдиради;

العشر الثاني – юз йилликларнинг ўнтасидан иккинчи юз йиллиги:
1101–1200 ҳижрий йиллар оралиғи;

العشر السابع – ўша юз йилликнинг ўн бўлагидан еттинчиси: 1161–1170
ҳижрий йиллар оралиғи;

العشر الخامس – ўн йилликнинг бешинчи бўлағи: 1165 йил;

الربع الثالث – йилнинг тўрт бўлагининг учинчиси;

الثلث الاول – учинчи бўлагининг аввалги оғи, яъни ражаб оғи;

السدس السادس – ўша оғининг олтинчи беш кунлиги (26–30);

الخمس الاول – аввалги беш кунликнинг биринчи куни, яъни 26-куни;

السبع السادس – етти кундан иборат ҳафтанинг олтинчи куни, яъни
жума куни.

Демак, нусха кўчириш санаси сифатида ҳижрий 1165 йил ражаб оғининг 26-куни кўрсатилган. Бу эса, милодий ҳисоб билан 1782 йилнинг 8 июнига тўғри келади. Англашимизча, олимни юқоридаги битик остида берилган асл нусхадан кўчириб ёзилган: “Мен ... Абдулалӣ буни 929 нинг ражаб оғида ёздим”, деган сўзлар чалғитган. Зеро, бу битик Биржандийнинг ўз қўли билан қолдирган ёзуви сифатида ҳар бир нусхада берилиш эҳтимоли катта.

Қисқароқ хулоса қилсак, Тошкентдаги 704 рақамли қўлёзма олим умрининг охирироғида – 1523 йили ўз қўли билан ёзган қўлёзма дейишга ҳаққимиз бор. Қўлёзмадаги баъзи аломатлар шунга далолат қилади ва унда нусха кўчирувчи ёки котиб қайдлари мавжуд эмас.

Низомиддин Биржандий бу китобни ёзишдан мақсадини куйидаги жумлаларда баён этган: “Зижи жадиди Султоний”даги ўқувчиларга равшан бўлиши қийин бўлган ўринларни кенг миқёсда ва

тушунарли килиб шарҳлаш кўзда тутилди”. Ҳақиқатдан ҳам шарҳда “Зиж”даги деярли барча ибораларга тушунтиришлар мавжуд.

Мархум устоз, профессор Ашраф Аҳмедов (1939–2024) таъкидлаганидек, Биржандийнинг мазкур шарҳини ўқимасдан туриб “Зижи жадиди Гурагоний”ни англаш ниҳоятда мушкул иш. Устоз: “Биринчи марта “Зижи Улуғбек”ни кўрганимда ҳеч нарсани тушунмаганман. Биржандийнинг унга ёзган шарҳини ўқиганимдан кейингина тушуниб етганман ва Биржандийдан ниҳоятда рози бўлганман”, деган эди. Бу гапга биз ҳам олимнинг “Зижи жадиди Султоний шарҳи”ни форсчадан ўзбек тилига таржима қилиш асносида амин бўляпмиз. Биржандий “Улуғбек Зижи”даги қоида ва формулаларни исботлаб, уларга мисоллар келтиради. “Зиж” матнида бирорта геометрик чизма келмагани ҳолда, Биржандий ўз шарҳида бундай чизмалардан 128 та шаклни беради ва уларни изоҳлайди. Бу Жамшид Кошийнинг “Зижи Элхоний”га ёзган такмиласидаги шакллар сонидан ҳам ортиқ. Зеро олим унда 95 шаклдан фойдаланган эди.

Биржандийнинг ушбу шарҳи туфайлигина Мирзо Улуғбекнинг “Синуснинг бир даражасини аниқлаш” ҳақидаги махсус рисоласи мазмунини бизгача етиб келди. Унда Улуғбек синуснинг бир даражаси қийматини топиш усулини қўллаган. Олим келтирган маълумотга кўра, у ўзининг синуслар ва тангенслар жадвалларида ушбу усулга асосланган [2: 14a]. Унга кўра, синус бир даражаси қиймати қуйидагига тенг: $0^{\text{p}}1^{\text{I}}2^{\text{II}}49^{\text{III}}43^{\text{IV}}11^{\text{V}}14^{\text{VI}}44^{\text{VII}}16^{\text{VIII}}26^{\text{IX}}$. Бу қиймат Улуғбек академиясининг ва ўз замонасининг буюк математиги Жамшид Кошийнинг топган қийматидан ҳам янада аниқроқдир.

Биржандий зарур ўринларда Улуғбек “Зиж”идаги баъзи камчиликларни тўлдириб, керак ўринларда ҳатто Улуғбекни танқид қилади. Масалан, у “Зижи жадиди Гурагоний”да шаҳарлар координаталарини “иқлим”лар бўйича эмас, балки қадимги юнонлар урфига кўра вилоят, регион, территориялар кесимида берганини танқид қилади. Улуғбек “Шаҳарларнинг “Бахт ороллари”га нисбатан узунламалари ва экваторга нисбатан кенгламалари жадвали”да устун бўйлаб етти иқлимни санамасдан, Мағриб, Миср, Рум, Хуросон Хоразм сингари регион номларини келтирган эди. Биржандий Жамшид Кошийнинг шаҳарлар координаталарини иқлимлар бўйича тартиб билан жойлаштирганини маъқуллайди [2: 95b].

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, Улуғбек “Зиж”ини англаб етишда Биржандийнинг хизмати беқиёс бўлган. Чунки у Улуғбек “Зиж”идаги тушуниш қийин бўлган ўринларни энг охирги математик илмлар билан изоҳлаб, шарҳлаб, баён этиб берган. Унинг ҳисоб-китоблари аниқ ва лўндадир. Олим ўз давридаги илмий билимлар ва кузатувлари асосида асардаги қатор масалаларга қўшимча маълумотлар қўшган ва баъзи хатоларни тузатган. Унинг шарҳи Усманийлар ва Европа олимлари учун ҳам асосий манба сифатида ишлатилган. Чунки Биржандий Улуғбекнинг илмий ёндашувини тўғри талқин этган ва у билан боғлиқ назарий билимларни чуқурроқ тушунтирган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуллаев И. ва Ҳикматуллаев Ҳ. Самарқандлик олимлар. – Тошкент, 1969.
2. Низомиддин Биржандий. Шарҳи Зижи жадиди Гурагоний. ЎЗРФА ШИ қўлёзмаси, инв. №704.
3. Солиҳ Закий. Осори боқия. – Истанбул. 1911.

Б. АБДУЛЛАЕВ

“ЗИЖИ ЖАДИДИ ГУРАГОНИЙ” – МИРЗО УЛУҒБЕК АКАДЕМИЯСИНИНГ ЭНГ МУҲИМ ЮТУҒИ

Темурийлар даврида янги бир маданий ва илмий тараққиёт босқичи кузатилди. Айниқса, Мирзо Улуғбек етакчилигида Самарқанд дунёнинг илм ва маданият марказига айланди. У ўша даврнинг энг илғор олимларини, хусусан, юзга яқин математик ва астрономларни йиғиб, ўз даврида ягона, мисли кўрилмаган расадхонани бунёд этди. Унда Ҳусайн ибн ал-Ҳасан ал-Хоразмий ал-Кубравий, Қозизода Румий, Жамшид Коший, Муъиниддин Коший ва Али Қушчи каби кўплаб ўз замонасининг етук олимлари фаолият юритдилар. Расадхонанинг энг муҳим ютуғи Мирзо Улуғбекнинг “Зижи жадиди Гурагоний” асари бўлди. Бу буюк асар замонлар оша бутун инсоният манфаатига хизмат қилди ва бизгача ҳам етиб келди.

Ушбу мақола мазкур асарнинг маъно ва мазмунидан ҳозирги илм аҳли ва ўқувчиларни хабардор қилишга бор илми ва ҳатто бутун умрини сарфлаган буюк олим, устоз Ашраф Аҳмедовнинг ўлмас хотирасига бағишланади.

***Калит сўзлар:** Темурийлар, Самарқанд, академия, расадхона, қўлёзма, Мирзо Улугбек, Зижи жадиди Гурагоний, Али Қушчи, Низомиддин Биржандий, Солиҳ Закий, Ашраф Аҳмедов.*

Б. АБДУЛЛАЕВ

«ЗИДЖИ ДЖАДИДИ ГУРАГОНИ» – ВАЖНЕЙШЕЕ ДОСТИЖЕНИЕ АКАДЕМИИ МИРЗО УЛУГБЕКА

В период Тимуридов наблюдался новый этап культурного и научного развития. Особенно при Мирзо Улугбеке Самарканд стал одним из центров науки и культуры мира. Он собрал самых передовых ученых того времени, в частности, около сотни математиков и астрономов, и построил уникальную, невиданную для своего времени обсерваторию. В нем работали многие состоявшиеся ученые своего времени, такие как Хусейн ибн ал-Хасан ал-Хоразми ал-Кубрави, Казизада Руми, Джамшид Каши, Муиниддин Каши и Али Кушчи. Важнейшим достижением обсерватории стала «Зижи Джадиди Гурагони» Мирзо Улугбека. Это великое произведение на протяжении веков служило на благо всего человечества и дошло до нас.

Данная статья посвящена бессмертной памяти великого учёного, педагога Ашрафа Ахмедова, потратившего все свои знания и даже всю свою жизнь на то, чтобы донести до современных учёных и студентов смысл и содержание этой работы.

***Ключевые слова:** Тимуриды, Самарканд, академия, обсерватория, рукопись, Мирзо Улугбек, Зиджи Джадиди Гурагони, Али Кушчи, Низамиддин Бирджанди, Салих Заки, Ашраф Ахмедов.*

B. ABDULLAEV**“ZIJ JADIDI GURAGONI” IS THE MOST IMPORTANT
ACHIEVEMENT OF THE ACADEMY OF MIRZO ULUGHBEK**

A new stage of cultural and scientific development was observed during the Timurid period. Especially under Mirzo Ulughbek, Samarkand became one of the centers of science and culture in the world. He gathered the most advanced scientists of that time, in particular, about a hundred mathematicians and astronomers, and built a unique observatory, unprecedented for its time. Many accomplished scientists of their time worked there, such as Hussein ibn al-Hasan al-Khwarizmi al-Kubrawi, Qazizada Rumi, Jamshid Kashi, Muiniddin Kashi and Ali Kushchi. The most important achievement of the observatory was "Ziji Jadidi Guragoni" by Mirzo Ulughbek.

This great work has served for the benefit of all mankind for centuries and has reached us. This article is dedicated to the immortal memory of the great scientist and scholar as well as teacher Ashraf Akhmedov, who spent all his knowledge and even his whole life to convey to modern scientists and students the meaning and content of this work.

Keywords: *Timurids, Samarkand, academy, observatory, manuscript, Mirzo Ulughbek, Ziji Jadidi Guragoni, Ali Kushchi, Nizamiddin Birjandi, Salih Zaki, Ashraf Akhmedov.*

Б. АБДУХАЛИМОВ**ИЗ САМАРКАНДА В СТАМБУЛ:
АЛИ КУШЧИ И ВЫСТАВКА ЕГО РУКОПИСНЫХ
КОЛЛЕКЦИЙ****«Год Али Кушчи» – признание великого ученого**

В 2024–2025 годах, по инициативе Национальной комиссии Республики Узбекистан по делам ЮНЕСКО и Турецкой Республики, при поддержке других стран, ЮНЕСКО объявило этот период «Годом Али Кушчи» в честь 550-летия со дня смерти выдающегося ученого астрономической школы Улугбека. Это событие не только отдает дань

уважения великому ученому, но и подчеркивает значение его вклада в мировую науку.

В рамках этого события в Стамбуле был организован международный симпозиум и выставка, при поддержке Академии наук Турции, Института истории науки Стамбульского университета культуры, Стамбульского технического университета и Высшего совета объединений рукописей Турции. Ученые из Узбекистана, Турции, США, Азербайджана, Ирана, Малайзии, Германии и Ливана представили свои исследования, открыв новые грани научного наследия Али Кушчи.

Церемонию открытия симпозиума украсили выступления министра промышленности и технологий Турции Мехмета Фатиха и мэра Стамбула Давута Гула. Доклады участников подчеркивали масштаб вклада Али Кушчи (1403–1474) как универсального ученого, формировавшего интеллектуальный облик Средневекового Востока.

Отдельное внимание было уделено обсуждению концепции нового Центра исламской цивилизации в Узбекистане. Инициатива Президента Узбекистана Шавката Мирзиёева вызвала живой интерес у международного научного сообщества, особенно у турецких коллег. Турция располагает обширным архивом рукописей, связанных с деятельностью ученых школы Мирзо Улугбека (1394–1449), что делает сотрудничество особенно продуктивным.

Али Кушчи: путь от Самарканда до Стамбула

Али Кушчи родился около 1403 года в Самарканде – одном из важнейших научных центров того времени. С юности он обучался под руководством Мирзы Улугбека и Казизаде Руми (1364–1437). После смерти последнего возглавил Самаркандскую обсерваторию – один из крупнейших научных центров Средневековья.

Али Кушчи создал около тридцати трудов, охватывающих астрономию, математику, философию, теологию, языковедение и литературу. Его научная деятельность была универсальной и междисциплинарной, что позволило его идеям выйти далеко за пределы Самарканда.

Его переезд в Стамбул по приглашению султана Мехмета II (1432–1481; годы правления 1444–1446, 1451–1481 гг.) открыл новую

страницу в истории передачи знаний между Востоком и Западом. Возглавив медресе Айя София, он заложил основы для интеграции достижений Самаркандской школы астрономии в интеллектуальную жизнь Османской империи.

Важнейшие научные достижения Али Кушчи.

Астрономия

Али Кушчи внёс значительный вклад в развитие астрономии, продолжая и развивая работы своих учителей, таких как Улугбек. Его наиболее важные астрономические труды включают:

- **Комментарии к «Зиджу Улугбека».** Работая над завершением знаменитого звёздного каталога Улугбека, Али Кушчи внёс систематические поправки и уточнения, а также провёл дополнительные наблюдения более тысячи звёзд. Его работа обеспечила высокую точность астрономических данных, которые долгое время использовались астрономами Востока и Запада.
- **«Трактат о науке астрономии».** Этот труд, написанный по просьбе султана Мехмета II, представляет собой энциклопедический обзор знаний о небесных телах. В трактате Али Кушчи пересмотрел основы птолемеевской модели Вселенной и предложил новые идеи относительно движения планет, тем самым, предвосхитив последующие реформы европейской астрономии.
- **Введение концепции относительности движения.** Али Кушчи оспорил аристотелевское понимание движения, утверждая, что движение следует рассматривать только относительно выбранной системы отсчёта. Эта идея стала важным философским шагом, который позже нашёл развитие в трудах Галилея (1564–1642) и Ньютона (1643–1727).

Математика

В области математики Али Кушчи оставил заметный след, работая над систематизацией и развитием различных её разделов:

- **«Трактат о счёте».** Этот труд представлял собой учебник по арифметике, в котором Али Кушчи подробно изложил методы

работы с пропорциями, дробями и квадратными уравнениями. Он стремился сделать математические знания более доступными для учащихся.

- **Развитие алгебраических методов.** Али Кушчи предложил новые подходы к решению алгебраических уравнений, улучшил методы вычисления тригонометрических функций и внёс вклад в развитие сферической тригонометрии, что имело важное значение для астрономии и геодезии.

Логика и философия

В логике Али Кушчи продолжил традиции исламской философской школы:

- **«Книга о логике».** Этот труд включал развитие идей формальной логики, особое внимание уделялось понятиям доказательства, истины и причинности. Али Кушчи стремился систематизировать логические рассуждения и подготовить учеников к ведению научных диспутов.

Распространение логики в Османской империи. Благодаря его усилиям логика стала обязательной дисциплиной в образовательных учреждениях империи, что способствовало формированию научной культуры.

География

В географии Али Кушчи внёс вклад в уточнение представлений о форме и размерах Земли:

- **Астрономические и географические исследования.** Али Кушчи участвовал в работах по измерению Земли, используя методы, основанные на наблюдении звёзд. Он также занимался построением карт, где применял сферическую проекцию, что позволило повысить их точность.

Лингвистика

Али Кушчи проявил себя и в области арабской грамматики:

- **Систематизация правил арабского языка.** Он написал труды, посвящённые синтаксису и морфологии, стремясь стандартизировать научный язык своего времени. Благодаря

его работам арабский язык стал более удобным для изложения научных понятий.

Теология

В теологии Али Кушчи стремился к гармонии между верой и разумом:

- **Наука и религия.** В своих сочинениях он утверждал, что наука и религиозное откровение не противоречат друг другу, а наоборот, взаимно дополняют. Он подчеркивал необходимость использования разума в понимании божественных истин и поддерживал развитие научного мышления в мусульманском обществе.

Симпозиум в Стамбуле: новая жизнь старых рукописей

Турция располагает обширным архивом рукописей, связанных с деятельностью ученых школы Мирзо Улугбека, что делает сотрудничество особенно продуктивным. Одним из центральных событий симпозиума стала выставка редких рукописей Али Кушчи в библиотеке «Рами» в Стамбуле. В экспозиции представлены:

- Оригиналы трудов Али Кушчи: «Трактат о науке астрономии», «Трактат о счете», комментарии к «Зиджу Улугбека».
- Произведения его коллег: Джамшида ал-Каши (1380–1429), Кази-заде Руми, Мирама Челеби (ум. 1524) и других ученых.
- Средневековые астрономические инструменты: астролябии, компасы для определения киблы, квадранты, небесные глобусы.

Эти экспонаты воссоздают атмосферу Самарканда XV века и передают дух научного поиска той эпохи. Особое место занимает трактат по геометрии, созданный для библиотеки Улугбека и сохранившийся в коллекциях османских правителей.

Значение научного наследия Али Кушчи

Али Кушчи был универсальным учёным, чьи достижения охватывали самые разные области знания – от астрономии до теологии. Рукописное наследие Али Кушчи занимает важное место в истории науки. Его идеи о природе движения, систематизация астрономических данных, математические трактаты и философские

размышления оказали влияние не только на исламский Восток, но и на развитие науки в Европе. Его труды внесли вклад в подготовку интеллектуальной почвы для будущих открытий Коперника (1473–1543) и Галилея.

Переезд Али Кушчи и его учеников в Стамбул способствовал укреплению связей между Самаркандом и Османской империей, создав прочную основу для взаимного обогащения научной мысли.

Наследие для будущего

Выставка в Стамбуле стала важным шагом к популяризации наследия ученых Самарканда и расширению научного сотрудничества между Узбекистаном и Турцией. Несомненно, богатое наследие Али Кушчи и других представителей школы Улугбека займет достойное место в экспозиции Центра исламской цивилизации в Ташкенте.

Таким образом, Али Кушчи, который в XV веке укрепил научные связи между Самаркандом и Стамбулом, продолжает служить делу взаимного обогащения науки и культуры Узбекистана и Турции в XXI веке.

Использованная литература

1. Abduhalimov B. / “International Ali al-Qushji symposium and exhibition” Proceedings of the International Symposium on Ali Qushji. Istanbul, 2025. Pp. 50–75.
2. Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. Ali Qushji and His Scientific Legacy. / U.P.Lafasov, Kazakstan 2024. Pp. 100–125.
3. Nasr S.H. Science and Civilization in Islam. USA, Kembrij, 1968. Pp. 150–180.
4. Saliba G. Islamic Science and the Making of the European Renaissance. London, 2007. Pp. 95–120.
5. Sezgin F. Geschichte des Arabischen Schrifttums. Netherland: Brill, 1967. Pp. 300–320.
6. UNESCO. Proclamation of the Year of Ali Qushji. USA, Istanbul 2024. Pp. 3–7.

Б. АБДУҲАЛИМОВ

**САМАРҚАНДДАН ИСТАНБУЛГА:
АЛИ ҚУШЧИ ВА УНИНГ ҚЎЛЁЗМАЛАРИ КОЛЛЕКЦИЯСИ
КЎРГАЗМАСИ**

2024–2025 йиллар ЮНЕСКО томонидан Мирзо Улугбекнинг астрономик мактаби етук олими Али Қушчи вафотининг 550 йиллигига бағишлаб, “Али Қушчи йили” деб эълон қилинди. Ушбу мақолада Али Қушчининг Самарқанддан Истанбулга бўлган илмий сафари, унинг астрономия, математика, фалсафа, илоҳиёт, тилшунослик ва география соҳаларидаги кўп қиррали илмий мероси ҳамда Истанбулда ўтказилган халқаро симпозиум ва қўлёзмалар кўргазмаси ёритиб берилади. Шунингдек, мақолада Али Қушчининг шарқ ва ғарб ўртасидаги интеллектуал алоқаларни мустаҳкамлаш ва Ўзбекистон билан Туркия ўртасидаги замонавий илмий ҳамкорликни ривожлантиришдаги доимий аҳамияти таъкидланади.

***Калит сўзлар:** Али Қушчи, Улугбек мактаби, астрономия, математика, илмий мерос, Самарқанд обсерваторияси, Осмон жисмлари, логика, теология, араб тили грамматикаси, Марказий Осиё илм-фани, Стамбул, қўлёзмалар, илмий алоқалар, Ўзбекистон-Туркия ҳамкорлиги.*

Б. АБДУҲАЛИМОВ

**ИЗ САМАРКАНДА В СТАМБУЛ:
АЛИ КУШЧИ И ВЫСТАВКА ЕГО РУКОПИСНЫХ
КОЛЛЕКЦИЙ**

В 2024–2025 годах ЮНЕСКО объявило «Год Али Кушджи» в честь 550-й годовщины со дня смерти выдающегося ученого самаркандской астрономической школы Улугбека. Эта статья посвящена пути Али Кушджи из Самарканда в Стамбул, его многогранному вкладу в астрономию, математику, философию, теологию, лингвистику и географию, а также международному симпозиуму и выставке в Стамбуле, на которых были представлены

его рукописи. В статье подчеркивается неизменная значимость наследия Кушджи в укреплении интеллектуальных связей между Востоком и Западом и содействии современному научному сотрудничеству между Узбекистаном и Турцией.

Ключевые слова: Али Кушчи, Школа Улугбека, астрономия, математика, научное наследие, Самаркандская обсерватория, небесные тела, логика, теология, грамматика арабского языка, наука Центральной Азии, Стамбул, рукописи, научные связи, сотрудничество Узбекистана и Турции.

B. ABDUHALIMOV

**FROM SAMARKAND TO ISTANBUL:
ALI KUSHCHI AND THE EXHIBITION OF HIS MANUSCRIPT
COLLECTIONS**

The year 2024–2025 has been declared the 'Year of Ali Qushji' by UNESCO, honoring the 550th anniversary of the death of the distinguished scholar of Ulugh Beg's astronomical school. This article explores Ali Qushji's journey from Samarkand to Istanbul, his multifaceted scientific contributions in astronomy, mathematics, philosophy, theology, linguistics, and geography, and the international symposium and exhibition held in Istanbul showcasing his manuscripts. It highlights the enduring significance of Qushji's legacy in fostering intellectual ties between East and West and promoting contemporary scientific collaboration between Uzbekistan and Turkey.

Keywords: Ali Kushchi, Ulugh Beg's school, astronomy, mathematics, scientific heritage, Samarkand observatory, celestial bodies, logic, theology, Arabic grammar, science of Central Asia, Istanbul, manuscripts, scientific relations, Uzbekistan–Turkey cooperation.

ТИЛШУНОСЛИК

Ҳ. Нурутдинов

“Элчи”, “элчилик” атмаларининг тадрижий таракқиёти тарихидан

Дунёдаги барча тиллар каби ўзбек тилининг луғат таркиби ҳам ўзининг тадрижий ривожланиш босқичларидан ўтган. Илк даврларда у туркий қабила тиллари ва баъзи қадимий чет тилларнинг айрим лексик элементларини ўзида бирлаштирган бўлса, кейинчалик араб, мўғул, рус, уйғур, хитой тиллари оиласи ва бошқа тиллардан сўзлар қабул қилинган.

Туркий тиллар оиласига мансуб тиллар қатори бошқа тиллар билан ёнма-ён мулоқотда бўлган тиллардаги ил/эл, илчи/элчи, илчилик/элчилик, умуман олганда, замонавий даврда дипломатия соҳасига тааллуқли атамаларни/сўзларни тарихий-қиёсий тадқиқ қилиш муҳим аҳамият касб этмоқда. Биринчидан, мавзу тадқиқининг аҳамияти шундаки, унинг жуда қадим замонлардан келаётгани. Иккинчидан, янги ўрта асрларга келиб, “ил” сўзининг “эл”га ўзгариши. Бироқ айрим туркий тилларда бу сўз ҳозирги вақтга қадар ҳам сақланиб қолган. Масалан, “илчи”, “илчилик”, яъни бу ерда савол туғилади, қайси бири ҳозирги дипломатия тамойилларига мос келади? Барчага маълумки, дипломатия давлатнинг ташқи сиёсатини тинчлик воситалари билан, ўзаро тенг ҳуқуқлик принциплари асосида ҳамкорликни амалга оширади. Дипломатия асосан тинчлик воситаси экан, қадимда туркий халқларда қўлланилиб келаётган “элчи” сўзининг ўзаги “ил” тадқиқига урғу беради. Шунингдек, мақолада сўзнинг Ўзбекистон ва қўшни давлатлар ҳудудида, умуман, туркий тиллардаги “элчи” сўзи билан боғлиқ сўз жумлалари қиёсий ўрганилади.

“Ил/эл” – ايل\ئل [ил/эл].

В. Радлов (1837–1918) “Туркий лаҳжалар луғати тажрибаси” номли луғатида ўрганилаётган “ил/эл” сўзи эски ўзбек/чиғатой, уйғур, озарбайжон ва бошқа туркий тилларда тинчлик, розилик/иноқлик, тотувлик, ҳамжиҳатлик, мурса маъносида келади. Бунга мисоллар сифатида Носириддин Бурҳониддин ўғли Рабғузийнинг (XIII аср охири – XIV аср бошлари) “Қисаси Рабғузий” асаридаги ايل اشاسون يوز ياشاسون [Ил ошасун, юз яшасун] “Тинч яшаб, юз йил яшасин” жумласини [21: 11] ҳамда эски ўзбек тилида (“чиғатойча”да) ايل ومطيع [Илу мутъэ ўлмоқ] “Тинч ва итоаткорона яшамок” жумлаларида “ил/эл” сўзининг тинчликка оидлигига ишора берган. Шунингдек, кўшимча қилган ҳолда, ушбу сўз тинчлик, келишув, қабила, оила, бир ҳудуд аҳолиси, жамоа маъноларини бериши билан бирга, илк қўлланилиши даврида эҳтимол кўчманчиликда бирга тинч-тотув яшаганларга нисбатан қўлланилганини таъкидлайди [25: 803–808].

Бунга қарама-қарши тушунчани Л. Гумилёв (1912–1992) “Қадимги турклар” асарида қуйидагича таъриф беради: “Биринчи турк хоқони Бумин “ил-хон” мартабасини Жужанларни забот этмасдан олдин туркий қабилаларни ўз қабиласига бўйсундиргандан сўнг ايل \ ائل [эл/ил] сўзи туркий давлатларга нисбатан қўлланилишини келтиради. Бироқ ايل \ ائل [эл/ил] сўзининг С. Малов (1880–1957) томонидан таржимасидаги “қабилалар иттифоқи”, “давлат”, “халқ” тушунчаларига В. Радлов, Н. Мелиоранский (1868–1906), В. Бартольд (1869–1930), В. Томсен (1842–1927) ва Ф. Хирт (1845–1927)лар қўшилишларини нотўғри эканлигини билдириб, қомусий олим Рашидуддин Фазлуллоҳ ибн Имомуддавла Абулхайр Али Ҳамадонийнинг (1247–1318) “Жомеъ ат-таворих” (“Солномалар мажмуаси”) асарида ايل كردن [ил кардан] феъли “босиб олмоқ”, “забот (истило) қилмоқ”қа тўғри келишини таъкидлайди [11: 113–115]. Н. Гумилёвга кўра ايل \ ائل эл/ил сўзи босиб олинган, истило қилинган тушунчаларга тўғри келишини, лекин форсча-русча луғатда ايل сўзи қабила, элат сўзларини берса; оғзаки маъносида ايل كردن “ил кардан” эмас, балки ايل ساختن [ил сохтан] ва ايل شدن [ил шудан] феъли ўлароқ келтирилган, яъни оғзаки маъносида бўйсундириш, бўйсундирилишга мажбур қилмоқ, итоаткорликка келтирмоқ [23: 149].

Л. Гумилёвнинг ушбу сўз таҳлилини форс тили орқали эмас, аксинча бунга қадимги туркий ёзма асарлар, яъни Маҳмуд Кошғарийнинг (XI аср) “Девону луғат ат-турк”, Юсуф Хос хожибнинг (XI аср) “Қутадғу билиг” ва бошқа қадимги туркий ёзма манбалар асосида хулоса қилиши тўғри бўлар эди. Бунга умуман қарама-қарши маъноларни Девону луғат ат-туркнинг Индекс-луғатида *эл* – биринчи маъноси *эл, мамлкат, юрт* (рус тилида государство; страна, народ) тушунчаларини берса, иккинчи маъносида *келишув, битишув* (русчада мир, согласие) деб берилган. [12: 42]

Қутадғу билигнинг “Ўгдулмуш элигга лашкарбоши, сипоҳсолар қандай (бўлиши) кераклигини айтади” номли бобининг 2326 ва 2327 сатрларида [34: 386–387]:

Қутадғу билиг тилида	2326	Қалы басғуқа булмаса сэн йоры Йалавач ыдыб сэн бар эллэш йуры
Ҳозирги ўзбек тилида		Агар босишга сен илож тополмасанг, Элчи юбориб сен бор, эл бўлиб юр.

Қутадғу билиг тилида	2327	Тилин арсық эл бол кедэзгил өзун Тоқушқа эвинмәгу кэсгил сөзун
Ҳозирги ўзбек тилида		Тилда юзаки эл бўл , ўзингни эҳтиёт қил, Урушга шошилмаслик керак, сўзни тугат.

Қутадғу билигдаги **эллэш йуры** ва **эл бол**, ҳозирги ўзбек тилидаги **эл бўлиб юр** ва **эл бўл** жумлалари келишувда ёки тинчликда ёки муросада *бўл/юр* деган маънолар берилмоқда.

Айнан ушбу сатрларнинг туркча таржимасида ҳам (2362 ва 2363) [59: 204] “эл” сўзи келишув, тинчлик ўлароқ таржима қилинган.

Қутадғу билиг тилида	2362	Қалы басғуқа булмаса сэн йоры Йалавач ыдыб сэн бар эллэш йуры
Ҳозирги турк тилида		Yenmek için çare bulamazsan eğer Anlaşmaya varmak için sen elçi gönder

Қутадғу билиг тилида	2363	Тилин арсық эл бол кедэзгил өзун Тоқушқа эвинмәгу кэсгил сөзун
Ҳозирги турк тилида		Dilinle oyala, barışçı ol , koru kendini Savaşmak için acele etme, kes sözünü

Яъни Қутадғу билигдаги эллэш йуры ва эл бол, ҳозирги турк тилида **Anlaşmaya varmak** ва **barışçı ol** жумлалари келишмоқ ва тинчлик тарафдори бўл деб таржима қилинган.

Туркийшунос олим Л.З. Будагов (1812–1878) икки жилдлик “Туркий тиллар қиёсий луғати”ни (1869, 1871) тузишда Алишер Навоий (1441–1501), Заҳириддин Муҳаммад Бобур (1483–1530) асарларидан фойдаланган. Унда **ایل\ائل** “ил/эл” – халқ, қабила, инсонлар жамоаси маъноларини бериши келтирилади [10: 203–204]. Шунингдек, Л. Будагов ҳамюрти шарқшунос олим Н. Илминский (1822–1891) томонидан “Бобурнома”нинг танқидий нашридан **ایل\ائل** [ил/эл] сўзига мисол сифатида қуйидаги жумлани келтиради: **چریک نی چول زردک داغی اییل و اولوسنی چاپقالی بیباردی** [“черикни чул-э Зардакдаги “ийил” ва “улусни” чобқоли йиборди”] [5: 71], яъни ҳозирги ўзбекчадаги табдилда “лашкарини Зардак чўлидаги эл ва халқни талон-тарож қилиш учун юборди” [15: 62]. Л. Будагов Бобур томонидан кўчманчи қабилага нисбатан **اییل** [ийил], бир қанча қабила, уруғ, ўрда иттифоқидаги ҳудудий бирлашмага нисбатан **اولوس** [улус]ни қўллаганлигини келтиради. Бунга қўшимча қилган ҳолда Бобур сўз қофиясига кўра икки мартга ёй ҳарфини қўллаб “...ийилу улусни...” деб ўқилишини назарда тутган бўлиши мумкин.

Л. Будагов томонидан юқорида келтирилган Бобурномада худди шундай **اییل** [ийил] сўзининг қўлланилиши Бобурнинг амакиси Султон Аҳмад мирзонинг (1451–1494) Андижон қалъасига босқини арафасидаги воқеани ёритаётганда кўриш мумкин, масалан, **بو سیاست تین تمام اییل باسیلدیلار** [... Бу сиёсаттин тамом ийил босилдилор] табдилда: “... Бу сиёсатдан бутун эл тинчиб қолди” [5: 20; 14: 73; 15: 38]. Яъни, бу ерда мазкур **اییل** [ийил] сўзини Бобур юрт тинчилигига нисбатан қўллагани маълум бўлмоқда.

Маҳмуд Кошғарийнинг “Девону луғат ат-турк” (“Туркий сўзлар девони”) асарида **ایل\ائل** [ил/эл] сўзи – эл, мамлакат, юрт, вилоят, ҳокимият, шаҳар; келишув, битишув маъноларини бериши келтирилган. Шу билан бирга, ушбу сўз икки шахс орасидаги келишув, ярашув маъноларини бериши қайд этилган [12: 83].

Қадимий туркий луғатда **ایل\ائل** [ил/эл] сўзи қабилавий иттифоқ, қабилавий ташкилот, халқ, давлат, маъмурий бирлик ёки эл-улус

кўшма сўз бўлиб, давлат, юрт, мамлакат маъноларини бериши келтирилган [13: 168–169].

Ушбу сўзни андалусиялик олим Абу Ҳайён Андалусий Асируддин Муҳаммад Ибн Юсуф Ибн Али ал-Ғарнотий (1256 йил Гренада, Андалусия – 1334 йил Қоҳира, Миср) томонидан 1312 йилда яратилган “Kitab al-İdrak li lisan al-Atrak” (“Туркий тилларни билиш китоби”) асарининг туркча таржимасида “**il**” сўзининг биринчи маъноси *эл*, *мамлакат* бўлса, иккинчи маъноси *сулҳ*, яъни тинчлик ўлароқ қайд этилган [43: 38]. Ушбу асарни туркчага таржима қилган Аҳмет Жафар ўғли Абу Ҳайённинг келиб чиқиши бадавий араблардан бўлиб, Мисрга борган ва шу ерда умрининг охиригача яшаб, Мисрдаги мамлукларнинг туркий тилларини тушуниш учун яратган асари деб қайд этмоқда. Шу билан бирга, асарда кўпроқ кипчоқ ва туркман шеваларидан сўзлар олингани, татар, булғор, тоқсуба, уйғур туркий уруғларининг шеваларидан ҳам қисман фойдалангани келтирилади.

С.М. Муталлибов томонидан араб тилидан таржима ва нашрга тайёрланган “Ат туҳфат аз-закия фи-л-луғат ат-туркия” (“Туркий тил (кипчоқ тили) ҳақида ноёб туҳфа”) номли асарда ҳам **ال** “эл” сўзи *сулҳ*, яъни тинчлик маъносини бериши қайд этилган [3: 77]. Китобда қўлёзма асар XIII–XIV асрларда яратилган бўлиб, туркий қабилалар ўртасида кенг қўлланадиган тил сифатида кипчоқ тилига асослангани билдирилган.

Шу билан бирга ҳозирги вақтда масалан, “**il**” сўзи турк тилида “вилоят” ва “туман” маъноларини бераётганлигини кузатиш мумкин. Демак, Туркияда ҳозирги вақтда ҳам вилоят – “**il**” туман – “**ilçe**” деб номланиши айнан қадимги маъносида қўлланилмоқда. В. Радлов луғатидаги таклифидан келиб чиққан ҳолда, илк туркий қабилалараро муносабатлардаги низолар, қарама-қаршилиқлар, турли зиддиятларни тинч йўл билан ҳал этиш бўйича “илчи”/“илчилик” фаолияти пайдо бўлган ва шаклланган. Туркман ва қозон-татар тилларидаги луғатларда *халқ*, *инсонлар*, *мамлакат/давлат*, *ўлка* маъноларини берса, “**il bolmak**” феъли эса – *аҳдлик*, *иноқлик*, *тотувлик*, *баҳамжиҳатлик*, *муросада бўлмоқ* маъноларини бермоқда. Шу билан бирга туркий тиллар оиласига мансуб бўлмаган мўғул тили луғатида “ил” сўзи туркман, қозон-татар тилларидаги маъно жиҳатига яқин бўлиб, яъни

дўст, иттифоқдош, ил улс – иттифоқчи давлатлар маъноларини берувчи сўзлар келтирилган [9].

Ҳозирги вақтда ҳам Туркменистонда элчихона ва элчи сўзлари “il” сўзи орқали ясалмоқда, масалан, Туркменистон Ташки ишлар вазирлигининг веб-саҳифасида қуйдагича келтирилган: Türkmenistanyň Awstriýa Respublikasyndaky Ilçihanasy, Amannazarow Hemra Sapargylyjewiç, Adatdan daşary we Doly ygtyýarly Ilçi (Туркменистоннинг Австрия элчихонасидаги Фавқулодда ва мухтор элчиси Аманназаров Ҳемра Сапаргилиевич) [30].

Ўзбек тилида эса “ил” сўзи мавжуд эмаслиги, лекин қадимдан Ўзбекистон ҳудудида ҳам “ил” ўзакли сўздан ясалган мақол, яъни *эллаштирмоқ – элчидан, ёвлаштирмоқ – ёвчидан* [32: 375] орқали билиш мумкин. Бунга ўзбек тилининг морфем луғатида ил/иш ва феъли ил/иш/моқ ўлароқ келтирилган. Ўзбек тилининг изоҳли луғатида сифат хусусиятли сўз бўлиб илашимли(к) – қўшилиб, аралашиб, қовушиб кетаверадиган хусусиятли сифатни бермоқда. Унинг феъл сифатидаги сўзи илашмоқ – (5 *кам қўлланилишида*) қовушмоқ [36: 188; 41: 107] мавзуга оидлигига кўра маъноси келтирилган. Бунда морфем ва изоҳли луғатларда келтирилган илишмоқ/илашмоқ феъли таҳлил мавзусига кўра қовушмоқ, унинг мажҳул феълда қовуштирмоқ, масалан: *икки инсон/давлат* ўртасидаги зиддиятни тинчлантирмоқ, яъни уларни *қовуштирмоқ/келиштирмоқ* тушунилади. Демак, “Ўзбек тили сўз ясалиши тизими” китобида сифатлардан – *лаштир* аффикси ёрдамида *иллаштирмоқ* мажҳул феъли ясалган. [42: 145–165]

Таҳлилларимизга нисбатан яна бир асос сифатида туркийшунос олим Жерард Клосоннинг (1891–1974) “XIII асргача бўлган туркий тилларнинг этимологик луғати”да Юсуф Хос Ҳожибнинг “Қутадғу билиг” (“Саодатга йўлловчи билим”) асарининг туркчадаги “*yalavaç idir sen bar elleş yorı*” 2362-рақамдаги 2-сатрини инглизча таржимасида “*send an ambassador and go and make peace with him*” ва ўзбекчада “элчини юборинг, боринг ва у билан тинчлик ўрнатинг” деб таржима қилинган. Ж. Клосон луғатида “elleş” ёзилган бўлиб, “Қутадғу билиг”нинг туркча таржимасида “illeş” келтирилган ва шунга асосан таржима амалга оширилганлиги маълум бўлмоқда [55: 250; 56: 153].

Шунингдек, тарихчи олим Эдвард Олворс (1920–2016) “Замонавий ўзбеклар: XIV асрдан ҳозиргача – маданий тарих” номли асарида ўрганилаётган мавзуга доир фикр-мулоҳазалари келтирилган [46: 85–90]. Асарнинг “Дипломатия” бобидаги “Ички дипломатия”¹ қисмида *элчилик*, *ялавоч* атамаларининг қисқача таърифини келтириб, асосан, Марказий Осиё ҳудудида мавжуд бўлган Шайбонийлар ва улардан кейин пайдо бўлган хонликлар ўртасидаги элчилик муносабатлари ҳамда Чор Россияси, Бобурийлар, Сафавийлар ва бошқалар билан ҳамкорлик ва ижтимоий-сиёсий масалаларга қисқа тўхталган. Шунинг таъкидлаш ўринлики, муаллиф “Ички дипломатия” қисмида қадимдан туркий кўчманчи қабилалар ўртасидаги илк даврлардаги қўлланилиши “*ил*”, “*илчи*”, “*илчилик*” тушунчалари бўйича маълумотга эга эмаслигини кузатиш мумкин. Бундай ҳол кўпгина манба ва луғатларда ҳам мавжуд бўлиб, “ил”нинг “эл”га ўзгарганлигига кўра эътибордан четда қолган бўлиши мумкин [26: 461–462; 48: 194–201].

Туркий халқларнинг кўчманчи қабилалари давлатчилик бошқаруви тизимларига эга бўлиб бориши ҳамда улар ўртасидаги ўзаро уруш, келишмовчилик, зиддиятларни тинч йўл билан ҳал этиш, ўзаро келишувга эришиш воситаси сифатида “илчи”/“илчилик” орқали амалга оширилганлигини кўпгина манбалар тасдиқламоқда [1; 8; 13; 42; 47].

“Эл” / *اَل* [эл].

Юқорида “ил” сўзининг тадрижий ривожланиши кўриб чиқилган бўлса, “эл” сўзининг таърифи “Ўзбек тилининг этимологик луғатида (туркий сўзлар)” қисман ёритилган. Қадимги туркий тилда ил тарзида талаффуз қилинганлиги ва ўша даврлардаёқ и унлисининг чўзиқлик белгиси йўқолганлиги ҳамда бу унли э унлисига и:л > ил > эл га алмашиши натижасида эл шаклида қўлланилмоқда [26]. Ушбу таърифга қўшимча қилган ҳолда, қадимий туркий тилларда “ил” сўзидаги чўзиқ и: қисқа э унлисига ўзгарган, “Ўрхун-Энасой” ёзувлари ўрнига араб ёзуви қўлланган, шунингдек, “ил” сиёсийлашган. Ж. Клосон юқорида қайд этилган луғатида элни қуйидагича таърифлайди: “мустақил ҳукмдор томонидан ташкил этилган ва бошқариладиган сиёсий бирлик”. Турклар халқаро сиёсий жараёнда фаоллаша бошлаб, “ил” сўзи *уюшган халқаро муносабатлар, мамлакат, вилоят, одамлар, жамият, тинчлик* каби

¹ Муаллиф “ички дипломатия” деб, Мовароуннаҳр ҳудудидаги хонликлар ўртасидаги ҳамкорлик воситасига нисбатан қўлаган бўлиши керак.

маъноларни англатиши келтирилган [56: 121–122], кўчманчи туркий халқлардаги яшаш тарзининг тадрижий таракқиёти натижасида “эл” орқали ифодаланишига олиб келганлигида деб қараш ҳам мумкин. Шу сабабли барча туркий шеваларда “эл” сўзи ўзининг кенг маънолиги билан ажралмоқда. Ушбу сўзнинг жуда кенг маънода қўлланилиши озарбайжон, турк, туркман ва бошқа туркий тилларда кузатиш мумкин. Мисол учун, озарбайжон тилида: “эл-элә вермәк” – қўлни-қўлга бериб, дўстона, аҳиллик билан; “эл гатмаг” – қандайдир ишга аралашмоқ; “элә душмәк” – қўлга тушмоқ, бирор ҳолга тушмоқ ва б.; туркман тилида “эл иши” – қўл иши, қўл меҳнати; “эл галдырмак” – қўлини кўтариши билан овоз бермоқ, қўлини кимгадир кўтармоқ ва б. [2: 127–128; 31: 782–783].

Ўзбек тилининг изоҳли луғатида “эл” сўзи бир жойнинг одамлари, аҳолиси, халқи; бир қабилага мансуб одамлар; миллат, халқ; юрт, диёр, мамлакат, чет эл тушунчаларини бериши қайд этилган. Шу билан бирга ушбу сўз эл бўлмоқ, яъни кимса билан ўз кишисидек яқин, дўст бўлмоқ; чиқишмоқ каби тушунчаларни бериши ҳам келтирилган [37].

Туркманча ва туркча луғатларда эл сўзи ўзбек тилидаги қўл маъносини бериб, у билан ясаладиган қўшма сўзларни ташкил этади. Шунингдек, туркчада эл сўзи қабила, халқ, ўғай инсон, бегона, мамлакат, ўлка, вилоят каби маъноларни беради [28: 265–268; 31: 782–783]. Бу сўз озарбайжон, қозоқ тилларида жамият, халқ, қабила, мамлакат, тинчлик маъноларини берса, қирғиз тилида маънолари кўплиги билан ажралиб туради, масалан, қабилавий иттифок, уруғ-аймоқ, қабила, халқ, инсонлар, тинч аҳоли, мамлакат, давлат каби. Уйғурча-русча луғатда аввал давлат, сўнг қишлоқ, аҳоли яшаш жойи, халқ маънолари келтирилган бўлса, иккинчи маънода ўзбек тилидаги қўл тушунчаси берилмоқда. Қозон-татар тилида эса “эл” сўзининг умуман мавжуд эмаслиги маълум бўлмоқда.

Туркийшунос олим Герхард Дёрфернинг (1920–2003) “Янги форс тилидаги турк ва мўғул сўзлари луғати”да *اىل/يل* [эл/ил] сўзи тинчлик, розилик, иноқлик, тотувлик, ҳамжиҳатлик, муроса, келишув, қабила, оила, кўчманчиликда тинч-тотув, итоаткорона яшаётган тинч аҳоли, халқ, шунингдек, давлат, мамлакат ва шу каби маъноларни берган [48: 194–201].

Шарқшунос олимлар Паве Де Куртейл (1821–1889) ҳамда Барбе де Мейнар (1826–1908) асарларида *اىل* [эл] сўзи одамлар,

жамият, итоаткор/тинч аҳоли маъноларини беришини келтирган [45: 234–235; 52: 125].

Шарқшунос-мўғулшунос олима Татьяна Скринникова германиялик олим Марсел Эрдалнинг турк-мўғул унвонлари бўлган “*эл-хон*” ва “*элчи*” атамаларининг келиб чиқишини “эл” билан боғлиқлигини Г. Дёрфернинг тадқиқотларига асосланиб, унинг биринчи маъноси туркча-мўғулча *тинчлик*, *тинчлик ҳолати*ни англатишини ҳамда қадимги туркий тилдан мўғул тилига ўзлаштирилганлиги тўғрисидаги нуқтаи назарини келтиради. Т. Скринникова М. Эрдал томонидан турк-мўғул сўзи сифатида шарҳланган “эл” атамаси XII–XIII асрларда мўғул тилида *тинчлик* маъносида деярли ишлатилмаганини қайд этади. Шунга қарамай “эл” тинчлик маъносини бериши билан унга от ясовчи *-чи* аффикси билан “элчи” сўзи ясалиб, *тинчлик яратувчи*, *тинчлик бунёдкори* каби фаолиятлар билан шуғуланувчи касб эгаси номини беришини таъкидлайди [27: 371–379]. Шу билан бирга, Т. Скринникова “элчи” сўзи “Мўғулларнинг махфий тарихи”да 50 дан ортиқ қўлланганини билдириб ўтади. Бунга қўшимча қилган ҳолда “Мўғулча-русча катта академик луғат”да мўғулчадаги “эл” сўзи *халқ*, *давлат*, *қабил*а, *келишув*, *тинчлик*, *дўстлик* ва ўз навбатида, *давлат*, *халқ* маъноларини бериши ҳам кузатилмоқда [9; 17].

Мўғул тиллари оиласига кирувчи қалмиқ тилининг “Қалмиқча – русча луғат”да “эл” сўзи фақат *тинчлик*, *осойишталик*, *ҳузур-ҳаловат*, *хотиржамлик*; *дўстлик* каби маънолар берилганлиги билан юқорида келтирилган тиллардан анча фарқланмоқда [17: 695]. Ушбу таърифга Т. Скринникованинг мўғул тилларига кирувчи қалмиқ тилидаги маънолари эътиборидан четда қолган ёки умуман билмаганлигида деб ҳулоса қилиш мумкин.

Шунингдек, Т. Скринникованинг “Чингизхон элчиларининг ҳуқуқий ҳолати ва вазифалари” мақоласига [27] қўшимча қилган ҳолда қадимги даврда давлат раҳбари ёки маъмурий-ҳудудий ҳоким яқиндан таниган, ишончини оқлаган, шу билан бирга мазкур давлатда ёки унинг ҳудудий бошқарув тизимларида кўзга кўринган, халқ/омма ҳурматига сазовор бўлган юқори мартабали шахслар элчи этиб юборилганлар ва кўп ҳолларда давлат ёки ҳудудий даражадаги юқори мансабдаги диний раҳбарлар элчи сифатида тайинланганлар. Бу ҳол Ғарб ва Шарқ давлатларида бирдек қўлланилганини кузатиш мумкин.

Таҳлиллардан келиб чиққан ҳолда ўтмишда “элчи” маълум бир давлатни/ҳокимиятни ўзга давлатда намоён этувчи эмас, балки давлат раҳбари/ҳокимият бошлиғининг элчиси сифатида турли масалаларни ҳал этиш юзасидан юборилган. Бундай вазиятларга мисол сифатида Амир Темур ва Темурийлар даврида ўзга давлатларга элчи ва элчилик юборилганлиги ҳақида кўплаб манбаларни келтириш мумкин [1; 14; 58].

Қадимий луғатлар ва манбалар таҳлили натижасига кўра “ил/эл” сўзи тинчликда яшовчи қабилалар иттифокига нисбатан шаклланишда кузатилади. Кўпгина туркий тиллардаги шева, лаҳжаларда “ил/эл” сўзи тинчликка оид маъноларни бериши билан бирга давлатчилик тизимларининг ривожланишига қадар кўчманчи туркий қабилалар ўртасида ўзаро тинч-тотув, иттифокда яшаш, мураса асосида келишиш каби маъноларни бериши, элчилик соҳасининг шаклланишига асос бўлишини кузатиш мумкин.

Шу билан бирга, “ил/эл” сўзи илк давлатчилик тизимларининг шаклланиши, халқаро сиёсий жараёнда давлатларнинг ўрни сезилган даврдан эътиборан ва янги ўрта асрларга қадар инсонлар, халқлар, давлатлар ўртасида тинчликни сақлаш, ҳамкорлик алоқаларини яхшилаш, ривожлантириш, турли зиддиятларни олдини олиш ва ҳал этиш, иқтисодий, сиёсий, ижтимоий соҳаларнинг барча йўналишларида ўзаро муносабатларни тинчлик асосида ҳамда ички ва ташқи барқарорликни таъминлаш масаласида марказий ҳал қилувчи воситага айланиши қуйидаги таҳлилларда намоён бўлиб боради.

“Элчи”, “элчилик” / ايلچى، ايلچىلىك

Юқорида “элчи”/“элчилик” сўзларининг ўзаги бўлган “ил/эл” сўзларининг тарихий-қиёсий тадқиқи амалга оширилиб, уларнинг маънолари қисман ўрганилди.

Навбатдаги таҳлил “элчи”/“элчилик” сўзларининг тадрижий тараққиётига назар ташлаган ҳолда, унинг туркий тиллардаги маънолари, вазифа ва мақсадларини қиёсий ўрганиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Демак, “ил”, “илчи” атамасининг илк ўрта асрларга келиб, тадрижий ривожланишига кўра, “қабилалар орасидаги этник, хўжалик, моддий ва маданий алоқаларнинг тобора ривожланиб бориши, бир қанча қабилалар бирлашиши, бу жараёнда этник бирликнинг янги тури вужудга келиши, бунда ҳудудий, иқтисодий, тил ва маданий

умумийлик асосида шаклланиши [33: 75–76] натижасида “элчи” ўлароқ қўлланилишига олиб келди.

В. Радловнинг “Туркий лаҳжалар луғати тажрибаси” номли луғатида элчи сўзи “älči” [элчи] телеут, олтой, таранчи, коман, кирим, чиғатой, озарбайжон, усмонли туркча лаҳжаларида элчи, вакил, чопар, хабарчи ва уйғурчада давлат бошлиғига нисбатан қўлланилмоқда. Қирғиз тилида эса “elši” [элши] вакил, чопар, хабарчи ўлароқ қўлланилиши қайд этилган. Шунингдек, усмонли туркчасида бујук älči – фавкулодда элчи; älči kâbir – элчи; кучук älči – вакил; орта älči – ваколатли вазир; älči vakîli – элчи вазифасини бажарувчи [25: 828–829] маънолари берилиши билан бирга, Усмонли салтанатида элчилик соҳаси тизимлаштирилгани ҳамда лавозимларнинг даражаланганини кўриш мумкин.

Л. Будаговнинг “Туркий тиллар қиёсий луғати”да элчи сўзи чиғатой, уйғур ва қирғиз лаҳжаларида – элчи, вакил, хабарчи, чопар, хат ташувчи маъноларини бериши билан бирга ушбу сўз қадимги *يلاچ* [ялач], *يلاوج* [ялавач] – элчи, хабарчи сўзларидан келиб чиққандир деб тахмин қилинмоқда. Шунингдек, *ایلچی مخصوص* [элчие махсус], *ایلچی کبير* [элчие кабир], *ایلچی بيوک* [буюк элчи] – фавкулодда вакил; *کوکچ* [кучук] ёки *ایلچی اورته* [кучук ёки ўрта элчи] – интернунций; *يورور* [юрур элчи] – кетаётган элчи; *ایشور ایلچی* [ишур элчи] – ўтиб кетаётиб, бораётиб, йўл-йўлакай учрашадиган элчи; шу билан бирга Л. Будагов Бобурномадаги *ایلچی بولسه كيلوربارور* (“яна келур-борур элчи бўлса”) “келур-борур элчи” жумласини ўша даврда вақтинча, маълум бир муддатга бошқа давлатдан келиб, қайтадиган элчи ва элчиликларга нисбатан мисол келтирилган [10: 206].

Қадимги туркий луғатда “elci” [элчи] – элчи, хабарчи, муҳим лавозимдаги шахс, ҳукмдор маънолари берилмоқда [13: 169].

Тарихдан маълумки, кўпгина тарихий ёзма асарларда “элчи/элчилик” юборилди, келди, кетди жумлалари кўплаб учрайди. Бунда гап маъносига кўра “элчи” – бу чопар, хабарчи, хат ташувчи, почтачи, курьер бўлиши мумкин. Масалан, *مينكا سلطان محمود ميرزادین عبدالقدوس بيك اتلىق* *ایلچی کیلدى اولوغ اوغلى سلطان مسعود ميرزاغه اغاسى سلطان احمد ميرزانينك اق* (“Менга Султон Махмуд мирзодан Абдулқуддусбек исмли элчи келди. Тўнғич

Ўғли Султон Масъуд мирзо оғаси Султон Аҳмад мирзонинг Оқбегим исмли иккинчи қизини тўй-томошалар билан олганининг белгиси сифатида сочикни келтирди.”) [5: 31; 14: 81; 15: 43]. Мазкур жумладаги “элчи” сўзи асосан “чопар” маъносига тўғри келмоқда. Ушбу жумлани А. Бевериж (1842–1929) *чопар/хабарчи* сифатида [57: 43], Ж. Лейден (1775–1811) ва У. Эрскинлар (1773–1852) эса *элчи* ўлароқ қайд этганлар [51: 41]. Шунингдек, П. Де Куртейл, М. Салье (1899–1961) ҳамда туркиялик олим Р. Арат (1900–1964) таржималарида “элчи” деб берилган [6: 37; 52: 52; 54: 37]. Абдулқуддусбек исмли элчи нима учун “чопар” деб берилган? Нима учун деган саволга ўша даврда *элчи* деб, бу юборовчи ҳудудий маъмурий бошқарув ёки давлат раҳбарининг оғзаки ёки ёзма ҳужжати асосида юборилиши катта аҳамиятга эга бўлган. Темурийлар давлати ичидаги элчилар ҳозирги нуқтаи назарда кўпроқ *навкар, хос беги, чопар, хабарчилар*га тўғри келади. Бунинг энг асосий вазифаси маълум бир топширикни бажариш учун белгиланган манзилга, таҳликали ҳудудлардан эсон-омон ўтиб олиши учун элчи атамаси қадимий манбаларда кўплаб учрайди. Яъни қадим даврдан “Элчига ўлим йўқ” тамойилига барча амал қилган. Шунинг учун ҳукмдорлар, юқори мансабдаги задогонлар қадимги даврларда элчи хизматидан унумли фойдаланганлар. Бундан ташқари, ўша даврда ҳам маълум бир давлатдан бошқа давлатга элчи (бир киши) ёки элчилик (бир неча киши ёки ҳозирги даврда делегация) шаклида юборилган. Бундай элчи ва элчилик юборилиши икки давлат ўртасида ҳақиқий халқаро муносабатлар, халқаро ҳамкорлик, ўзаро савдо-иқтисодий муносабатларнинг ривожланиши деб қараш мумкин.

Кўпгина тарихий манбаларда маълум бир давлатга “элчилар юборилди” жумласи кўпликда қўлланилади. Бунда давлат ичидаги маълум бир маъмурий-ҳудуд ҳокимияти ўзининг элчисини ўзга давлатга юборилаётган асосий элчилик таркибига қўшиб юбориши сабабли “элчилар” деб қайд этилганлигини матндаги мазмунга кўра аниқлаш мумкин. Бундай вазиятларга оид мисоллар “Бобурнома”, “Матлаи саъдайн ва мажмаи баҳрайн” ва бошқа асарларда кўплаб учрайди. Масалан, “Матлаи саъдайн ва мажмаи баҳрайн” асарида “Хитой подшоҳининг соҳибқирон ҳазратлари (вафоти) туфайли таъзия билдириш учун юборилган элчилари совға-саломлар билан етиб келдилар ҳамда ўз подшоҳлари сўзини арзга етказдилар. Ҳазрат

хоқони сайд (*Шоҳруҳ мирзо – Н.Ҳ.*) улар борасида марҳамат ва иноятлар кўрсатиб, қайтиб кетишларига ижозат берди” [1: 144–145]. Мазкур асарнинг “Хитой подшоҳи элчиларининг келганлиги” сарлавҳали қисмида: “Шу орада Хитой вилоятидан, у мамлакатларнинг Чину Мочин ва бошқа ерлари подшоҳи Дой Минг хон тарафидан элчилар етиб келди, – деб қайд этилади [1: 222–224].

Айнан шундай вазият Амир Темур салтанати ҳукумронлигига бўйсунувчи ҳудудлардан элчилар Шоҳруҳ мирзонинг тахтга ўтириши муносабати билан табриклаш учун келганликлари “Матлаи саъдайн ва мажмаи баҳрайн” асарида келтирилади: Амир Темурдан сўнг, Шоҳруҳ фарзанди Мирзо Улуғбекка Мовароуннаҳр бошқарувини топшириб, ўзи Темурий салтанатининг асосий ҳукмронлигини Ҳиротга кўчирганини эълон қилади. Шундан сўнг Темур салтанатига бўйсунувчи “вилоятлардан бир неча кунгача бирин-кетин элчилар кела берадилар ҳамда муносиб совғаларни тақдим қилиб, ўз ҳокимлари сўзини улуғ амирлар орқали (хоқони сайдга) арзга етказиб турдилар; жаҳон паноҳи бўлмиш даргоҳ жаҳон маликларининг саждагоҳига ва Эрон ҳам Турон улуғларининг бўса жойига айланди”, [1: 188–189] деб қайд этилган.

Замонавий даврдаги манба ва луғатларда, яъни “Ўзбек тилининг этимологик луғатида (туркий сўзлар)” элчи бир давлатнинг бошқа бир давлатда фаолият кўрсатувчи юқори мартабали расмий вакили деб келтирилган [26: 463]. Ўзбек тилининг изоҳли луғатида “элчи” бир суверен давлатнинг бошқа бир суверен давлатдаги дипломатик вакилининг энг катта мартабаси, унвони ва шу унвонга эга бўлган шахс – фавқулодда ва мухтор элчи. Тарихда шоҳ томонидан бирор топшириқ билан юборилган кишига ҳамда урушаётган томонларнинг ўзаро музокара олиб бориши учун юборилган вакилига нисбатан қўлланилиши келтирилган. Шу билан бирга “элчилик” – элчи иши, вазифа-лавозими; бирор элга, халққа хос расм-русум, тартиб-қоидалар маъноларида келиши билдирилган [37: 34–35].

Исмет Зеки Эюбўғли томонидан ишлаб чиқилган “Турк тилининг этимологик луғати”да “элчи” эски туркчада “ил” (тинчлик) ва унга от ясовчи *-чи* аффикси билан “илчи” сўзи ясалиб, асл маъноси яхшилик қилувчи, тинчлик сакловчи, тинчликсевар, хайрихоҳ сифатида келтирилган. “Эл” сўзи миллат, давлат, бегона маъноларини

бериб, ундан ясалган “элчи” сўзи эса халқ оғзаки тилида воситачи, ўртага тушувчи маъноларни бериши қайд этилган [48: 106].

Ҳозирги даврда ўзбек тилига нисбатан қўшни давлатлар – Қозоғистон, Қирғизистон, Туркменистон ҳамда қардош давлатлар – Озарбайжон ва Туркияда элчи/элчилик сўзларининг қўлланилишини қиёсий ўрганишда қуйидаги фарқларни кузатиш мумкин.

“Қозокча-русча луғат”да: “елші” [элши] – *элчи, вакил*; “елшілік” [элшилиқ] – *элчихона, ваколатхона* [6: 58–59] ҳамда амалиётда Қозоғистоннинг хориждаги элчиси ва элчихонасининг ёзилишини қуйидаги мисолларда кузатиш мумкин: Тілеуберді Мұхтар Бескенұлы Қазақстан Республикасының Аустрия Республикасындағы Төтенше және Өкілетті Елшісі, Қазақстан Республикасының Вена қаласындағы халықаралық ұйымдар жанындағы Тұрақты өкілі (ўзбекчада: Тлеуберди Мухтар Бескенули Қозоғистон Республикасининг Австрия Республикасидаги Фавқулодда ва Мухтор Элчиси, Қозоғистон Республикасининг Вена шаҳридаги Халқаро ташкилотлар ҳузуридаги доимий вакили) [40].

“Қирғизча-русча луғат”да: *элчи – элчи, вакил, хабарчи; элчикана – элчихона; элчилик – элчи/вакил вазияти* ёки ваколоти/миссияси деб берилган [19: 451] ҳамда амалиётда Қирғизистоннинг хориждаги элчиси ва элчихонасининг ёзилишини қуйидаги мисолларда кузатиш мумкин: Макеев Толенды Картанбаевич – Кыргыз Республикасынын Австрия Республикасындағы Атайын жана Ыйгарым укуктуу Элчиси, Бириккен Улуттар Уюмундагы, Европадагы коопсуздук жана кызматташтык боюнча уюмдагы жана Вена шаарындагы башка эл аралык уюмдардагы Кыргыз Республикасынын туруктуу өкүлү [39] (ўзбекчада: Макеев Тўленди Картанбаевич – Қирғиз Республикасининг Австрия Республикасидаги Фавқулодда ва Мухтор Элчиси, Қирғиз Республикасининг Венадаги Бирлашган Миллатлар Ташкилоти, Европада хавфсизлик ва ҳамкорлик ташкилоти ва бошқа халқаро ташкилотлардаги доимий вакили).

Туркменистон Ташқи ишлар вазирлигининг веб саҳифасида элчи ва элчихона/ваколатхоналари қуйидагича қайд этилган: Türkmenistanyň Awstriýa Respublikasyndaky Ilçihanasy, Amannazarow Hemra Sapargylyjewiç, Adatdan daşary we Doly ygtyýarly Ilçi [Туркменистанинг Австрия Республикасиндаки Илчиханаси Аманназаров Хемра Сапаргилийевич Адатдан дашари ве Дўли игтийарли Илчи], таржимада:

Туркменистоннинг Австрия элчихонасидаги Фавкулодда ва Мухтор Элчиси Аманназаров Хемра Сапаргилиевич. Шунингдек, веб саҳифада Туркменистоннинг БМТдаги доимий вакили қуйидагича келтирилган: *Türkmenistanyň Birleşen Milletler Guramasynyň ýanyndaky hemişelik wekilhanasy, Adatdan daşary we Doly ygtyýarly Ilçi Ataýewa Aksoltan Toräýewna* [30] (ўзбекчада: Туркменистоннинг БМТ ҳузуридаги доимий ваколатхонаси, Фавкулодда ва Мухтор Элчи Атаева Аксўлтан Тўраевна).

Юқорида туркман, қozoқ ва қирғиз тилидаги элчи сўзи/атамаси ўзбек тилидаги ўқилиши билан деярли бир хил бўлиб, халқаро ва минтакавий ташкилотлардаги “доимий вакил” атамасининг қozoқ ва қирғиз тилларида ўзбек ва туркман тилларига нисбатан бир оз ўзгача ифода этилиши кузатилади. Масалан: қozoқчада – тўрақты өкілі [ўқилиши: турақти ўкили], қирғизчада – туруктуу өкүлү [ўқилиши: туруктуу ўкили]. Шунингдек, барча туркий тилларда “элчи” ва “вакил” атамалари қўлланилишига қарамай, озарбайжончада форсчадаги “сефир” ва “намоянда” атамалари қўлланилиши кузатилмоқда. Бунга сабаб, асосан, озарбайжон халқининг тарихан форс тилида сўзлашувчи кўп сонли Эрон аҳолиси билан қўшни бўлиб яшаб келиши натижаси деб қараш ҳам мумкин.

“Озарбайжонча-русча луғат”да: *səfir* [сэфир] – элчи, доимий вакил, вакил; *səfirlik* [сэфирлик] – 1) элчихона/ваколатхона; 2) элчи, вакил вазифалари деб қайд этилган [2: 367–368] ҳамда амалиётда: *Rövşən Sadıqbəyli Azərbaycan Respublikasının Avstriya Respublikasında Fövqəladə və Səlahiyyətli Səfiri, eyni zamanda Azərbaycan Respublikasının ATƏT və BMT-nin Vyanada yerləşən təşkilatları yanında daimi nümayəndəsi* [21] [ўқилиши: Рўвшэн Садіқбейли Азербайжан Республикасинин Австрия Республикасинда Фўвқеладэ вэ Селахийетли Сефири, эйни заманда Азербайжан Республикасинин АТЭТ вэ БМТ-нин Вйанада ерлешен тешкилатлари янинда даими нумайендеси].

“Туркча-русча луғат”да *elçi* – элчи, вакил; *büyük elçi* – фавкулодда ва мухтор элчи, мухтор вакил; *orta elçi* – вакил; мухтор вазир, маслаҳатчи, чопар; *elçilik* – элчихона; *elçilik uzmanı* – элчихона атташеси; *elçilik ticaret uzmanı* – элчихона савдо атташеси; *büyük elçilik* – элчихона; *orta elçilik* – ваколатхона/миссия, элчининг вазияти ёки вазифаси [28: 268] каби маънолар келтирилган. Бу сўз амалиётда,

яъни расмиятчиликда Туркияда қуйидагича икки усулда қўлланилишини кузатиш мумкин, масалан:

1. Türkiye Cumhuriyeti'nin Avusturya Büyükelçisi Ozan Ceyhun.
2. T.C. Viyana Büyükelçisi Ozan Ceyhun.

Ўқилиши:

1. Туркие Жумҳуриетининг Авустуря Буюк элчиси Ўзан Жейхун
2. Т.Ж. Вияна Буюк элчиси Ўзан Жейхун] [29]

Таржимада:

1. Туркия Республикасининг Австриядаги элчиси Ўзан Жейхун
2. Т.Р.нинг Венадаги элчиси Ўзан Жейхун.

Тарихий таҳлил асосида кўриб чиқилган “элчи” атамаси шуни кўрсатмоқдаки, қадимги даврда элчи нафақат давлат раҳбари, балки унинг бошқаруви остидаги маълум бир ҳудудий бошқарув раҳбари томонидан ҳам қўшни давлатлар ва ички ҳудудий бошқарув тизимлари ўртасида юборилиши кузатилган. Ушбу элчилар асосан чопар, хабарчи, вакил сифатида жуда қисқа муддатда маълум бир мактуб, махсус маълумот, оғзаки хабар ёки маълум бир махсус юкни тегишли манзилга етказиш вазифасини бажарган. Бунда элчи деб аталиши ўша давр тақозосига кўра “элчига ўлим йўқ” тамойилига риоя қилинганлиги сабабидандир, айниқса, муҳим ва ўша давр таҳликали вазиятларда элчидан кенг фойдаланилган. Албатта, бундай элчилар давлат ёки ҳудудий бошқарув раҳбарлари томонидан ваколатланган бўлиб, улар алоҳида дахлсизлик ҳуқуқлари билан таъминланганлар.

Элчилик / ايلچىلىك.

Навбатдаги сўз “элчилик” атамаси бўлиб, унинг мазмуни “элчи” сўзидан кенг маънони билдириши билан ажралади. Ушбу атама ҳозирги вақтдаги ташқи сиёсат воситаларидан бири бўлган дипломатия соҳаси ҳамда элчихона фаолияти, вазифа ва функциялари маъносини бермоқда. Шу билан бирга, ҳозирги даврда кўпгина ОАВ хабарларида, вақтли ва илмий нашрларда дипломатия атамаси ташқи сиёсат тушунчасининг синоними қаторида қўлланилиши кузатишмоқда. Шунингдек, “элчилик” атамаси дипломатия, дипломатик атамалари билан боғлиқ ҳолда қўлланиладиган қўшма сўзлар туркумига ҳам тўғри келишини таъкидлаб ўтиш ўринли. Масалан, элчилик алоқалари/муносабатлари, элчилик музокаралари, элчилик

тартиб-қоидалари/расмиятчилиги, элчилик тили, элчилик ёзишмалари, элчилик ҳужжатлари ва б.

Ўзбекистон дипломатияси тарихи бўйича адабиётларда хорижий/чет эл давлатлари билан ҳозирги замондаги атамадаги дипломатик муносабатлар ўрнатишга доир жумла қуйидагича келтирилган “Туркистон сарҳадларида вужудга келган ва фаолият кўрсатган давлатлар ҳукмдорлари томонидан амалга оширилиб келинган дипломатик муносабатлар қадим замонлардан бошлаб “элчилик алоқалари” деб юритиб келинган. Бу тушунча узок ўтмишга эгадир” [35: 16]. “Буюк Турк хоқонлиги асосчиси Бумин қўшни мулклар билан элчилик алоқалари ўрнатишнинг тамал тошини қўйди. 542 йил унинг қароргоҳига Жужанларнинг душмани бўлмиш Ғарбий Вэй (Шимолий Хитой) ҳукмдори Тайцзудан элчи келди. Бир йилдан сўнг турк элчиси ушбу император қароргоҳига жавоб ташрифини амалга оширди”. [38: 46].

Ўзбек тилининг изоҳли луғатида “элчилик” – *элчи иши, вазифа-лавозими; бирор элга, халққа хос расм-русум, тартиб-қоидалар маъноларида келиши билдирилган* [36: 34–35].

Айни пайтда қадимги туркий давлатлар бошқаруви тизимида “элчилик” атамаси кенг маънога эга бўлиб, ҳозирги даврдаги ташқи *сиёсат, дипломатия, халқаро савдо муносабатлари / ташқи савдо* ва бошқа халқаро муносабатларга тааллуқли соҳаларни қамраган ва тушунилган. Бунда ушбу атама ташқи сиёсат/халқаро муносабатларнинг қуйидаги йўналишларида қўлланилган:

1) ташқи сиёсат; икки томонлама ҳамкорлик; халқаро ҳамкорлик сифатида;

2) бир ва бир нечта элчилардан ташкил топган ёки маълум бир элчи бошчилигида хорижий ўлкага турли масалалар бўйича (музокаралар олиб бориш; шартнома, аҳднома, сулҳ тузиш; икки томонлама ҳамкорликни ривожлантириш; тахтга ўтиришни қутлаш; таъзия билдириш; элчилик тартиб-қоидалари / расмиятчилиги; махсус мактуб ёки шошилиш оғзаки хабар етказиш ва бошқа сабаблар бўйича) давлат раҳбари томонидан юборилаётган элчилик (умуман: “сиёсий”, “маданий”, “савдо-иқтисодий”, “ҳарбий-сиёсий” ва бошқа соҳалардаги элчилик);

3) бир давлат раҳбарининг муайян бир давлатга нисбатан элчилиги / ташқи сиёсати яъни, маълум бир давлат раҳбарининг маълум бир

давлатга ёки халқаро сиёсий масалага нисбатан элчилиги ёки элчилик фаолияти, масалан, Амир Темурнинг Олтин Ўрдага нисбатан элчилиги / дипломатияси; Амир Темурнинг Буюк ипак йўлида халқаро савдони ривожлантириш элчилиги / дипломатияси ва ҳ.к.

Кўпгина қадимги луғатларда “элчилик” атамасининг фақат таржимаси ёки қисқа, яъни “элчихона” ёки “элчи вазифаси” каби маъноларни бериши келтирилган бўлиб, унинг кенг маънога эга эканлигига эътибор қаратилмаган [10: 206; 25: 803–808; 45: 235–236; 52: 130]. Чунончи, “Бобурнома”да Султон Аҳмад мирзонинг Андижон қалъасига хужуми олдидан унинг ҳузурига Бобур томонидан элчилик юборилган [5: 20; 14: 73; 15: 38]. Элчиликка Султон Аҳмад мирзонинг Фарғона улусига босқинини тўхтатиш, масалани тинч йўл билан ҳал қилиш бўйича музокара олиб бориш ва сулҳ тузиб, ўзаро келишиш вазифалари юклатилган. Асарда элчиликка тақдим этилган аҳднома/сулҳнинг қисқа мазмуни келтирилган бўлиб, ундан ташқари Бобур томонидан Хожа Мавлонойи қози орқали Султон Аҳмад мирзога оғзаки хабар/маълумот ҳам етказилган бўлиши ҳақиқатдан ҳоли эмас.

Ушбу жумланинг француз, рус, турк тилларидаги ҳамда Ж. Лейден, У. Эрскинларнинг инглиз тилидаги таржималарида “элчи”, “элчилик” ўлароқ қайд этилган бўлса, А. Беверижнинг таржимасида умуман “элчи” ёки “элчилик” сўзлари ишлатилмаганлигини кўриш мумкин.

“Элчилик” сўзи ёрдамчи сўз билан ҳам қўлланилишга мойил бўлиб, мураккаб сўз бирикмасини ҳосил қилади, яъни ҳозирги даврдаги дипломатик протокол, дипломатик маросим, дипломатик этикет, дипломатик тартиб-қоидалар, дипломатик расмиятчиликларга риоя қилиш маъноларини беради. Масалан, “... Дарвеш Муҳаммад сорбон экандурким, Мирзохон қошидин элчиликка келадур экандур.... Дейилдиким, тўра ва тўқа била элчилик қилурни қўйгил, бетакаллуфона келгил!¹.

Тонгласи девон ўлтурғонда русум ва қоида била келиб, Мирзохон йиборган пешкашларни тортти” [5: 305; 15: 303–304].

¹ Тўқа-тўра (тўра ва тўқа) – расм-қоида, расмиятчилик [14: 512]. “... тўра ва тўқа била элчилик қилурни қўйгил, бетакаллуфона келгил!” – яъни, бу ерда “... дипломатик расмиятчиликни қўйиб, ҳурмат-эҳтиромларсиз кел!” – дейилмоқда.

Мазкур жумланинг инглиз, француз, турк, рус тилларидаги матнларида ўрганилаётган мазмунга яқин таржима қилинганлиги маълум бўлмоқда [6: 275; 50: 90; 51: 120–121; 54: 380; 57: 402].

Давлатчилик тизимининг тадрижий ривожланиши, яъни илк ўрта асрлар давлатчилигидан янги ўрта асрлар давлатчилик бошқаруви тизимига ўтиш жараёни сифатида қараш мумкин. Яқин ўтмишда тарихий “элчилик” атамаси ўрнига қадимги юнон тилидан кириб келган “дипломатия” атамаси ва сўз бирикмаларининг ишлатилиши, халқаро норматив-ҳуқуқий ҳужжатларнинг жаҳон тартибида ўрин олиши натижасида “элчилик” ўрнига кўпроқ ташқи сиёсат, элчихона, дипломатия, дипломатик ваколатхона атамалари қўлланилмоқда.

Хулоса ўрнида мазкур тадқиқот асосан *ил* ва *эл* сўзларининг қиёсий таҳлилига қаратилган ҳолда амалга оширилди. Ўрганишлар натижасида *ил* сўзининг қадимдан туркий халқлар ўртасида муомалада бўлиб келаётганлиги ва шу сўз орқали қабилалар ўртасида ҳозирги тил билан айтганда тинчлик дипломатияси асосида муносабатлар олиб борилган. Бунга юқорида кўплаб мисоллар келтириб ўтилди. Масалан, ҳозирги вақтда дипломатия, халқаро муносабатлар давлатлар ўртасидаги ҳамкорликлар белгиси сифатида “Ер шари устида икки қўл сиқишиб туриши” расми/акси туширилган логоларнинг яратилиши қадимги туркий халқлардаги эллашмоқ (қўл сиқишмоқ) / келишмоқ сўзидан олинган деб қараш мумкин, яъни сулҳ, аҳдга асосан дўстона муносабатда бўлмоқ. Икки қабиланинг бошлиғи ўртасида қўл сиқишиш ва ўзаро муроСага келишиб, ўзаро ҳурмат ва тинчлик-хотиржамликда кун кечириш, яхши қўшничилик муносабатларини амалга ошириб яшаш деб айтиш мумкин. Бу сўзларнинг асоси аجدодларимиз томонидан яратилган кўпгина қадимий ёзма манбаларда қайд этилган.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, *ил/эл*, *илчи/элчи*, *элчилик* сўзларининг тарихий-қиёсий, тизимли услублар орқали таҳлили амалга оширилди. Бунда туркий тиллар: ўзбек, қозоқ, қирғиз, туркман, озарбайжон, турк, қозон-татар, уйғур ҳамда туркий бўлмаган мўғул, қалмиқ тилларидаги манбалар, шунингдек, хорижий тиллардан: инглиз, француз, немис ҳамда рус тилларида яратилган фундаментал асарлар ва луғатлар ўрганиб чиқилди. Мазкур сўзларнинг атрофлича ўрганилиши натижасида, Ўзбекистонда ҳамда қўшни давлатларда тадқиқот ишлари мавжуд, аммо соҳанинг батафсил тафсилотлари

билан илмий ишланмалар жуда оз миқдорда амалга оширилганлиги, туркий бўлмаган инглиз, француз, рус тилларидаги илмий манбалар салмоқли эканлигини қайд этиб ўтиш ўринлидир. Шунингдек, ушбу йўналишда, айниқса, турк тилидаги ишлар кенг ўрганилганлиги билан ажралиб туриши маълум бўлди.

Эл сўзи қадимги даврдан ҳозирги вақтга қадар маълум бир ҳудуд аҳолиси, соҳа йўналишидаги инсонларга ва шу кабиларга нисбатан қўлланилмоқда. Бундан келиб чиққан ҳолда эл сўзи орқали ясалган элчи сўзи бирон-бир эл томонидан юборилган воситачига нисбатан қўлланилишига тўғри келиши ўрганилди. Шу билан бирга, эл сўзининг элчи, элчилик сифатида муомалада бўлиши кўпроқ янги ўрта асрларга келиб, давлатлар ўртасидаги савдо иқтисодий муносабатлар ва бошқа соҳаларда ҳамкорликнинг ривожланишини акс эттирмоқда.

Тадқиқотда ғарб олимлари томонидан амалга оширилган “Бобурнома” таржимасида *элчи* сўзининг қандай таржима қилинганлигига эътибор қаратилди. Маълумки, дипломатия соҳаси ёки элчи лавозими бирон-бир давлат ёки ҳукмдорнинг ташқи сиёсатини амалга оширишда фаолият олиб боради. Шу билан бирга, элчилик/дипломатия халқаро муносабатлар фанининг таркибий, ажралмас йўналишидан бири бўлиб, давлатлараро ёки кўп томонлама, яъни халқаро, минтақавий ташкилотларнинг сиёсий, иқтисодий, маданий ва бошқа йўналишларида намоён бўлади. Барчага маълумки амалга оширилган таржималарда, айниқса, А. Бевериджнинг “Бобурнома”-даги Мовароуннаҳрда қайд этилган элчилик сўзлари инглиз тилида айнан элчи ўлароқ таржима қилинмаганлигини кузатиш мумкин. Чунки А. Беверидж бу воқеалар бир давлатнинг ичида бўлиб ўтишига кўра элчи сўзини қўлланмаган. У ушбу атамани ички лавозимларда қўлланилган атамалар орқали амалга оширган.

Тадқиқот натижасида туркий тиллардаги элчи сўзи ўзаги “ил”нинг ҳозир ҳам мавжудлиги, унинг тадрижий тараққиёти давом этаётганлиги яқин ўтмишдаги олимлар (В. Гумилёв ва бошқалар)нинг илмий-назарий тўхтамларига асосли жавоб берилди. Бу эса мавзунинг илмий янгилиги бўлиб, айрим кундалик ва вақтли нашрларда ҳамда дипломатия тарихига оид илмий ишланмалардаги хатоликларга чек қўйиш мақсадида олиб борилган таҳлил кейинги тадқиқотлар учун муҳим аҳамият касб этиши шубҳасиздир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдураззоқ Самарқандий. Матлаи саъдайн ва мажмаи бахрайн / Форс тилидан таржима, сўзбоши ва изоҳлар муаллифи Асомиддин Ўринбоев. II жилд, 1–3 қисмар. 1405–1470 йиллар воқеалари. – Тошкент, 2008.
2. Азэрбайчанча–русча лүғэт / Редакторү Н.Нүсейнов. – Баки, 1941.
3. Аттухфатуз закияту филлуғатит туркия [Туркий тил (қипчоқ тили) ҳақида ноёб туҳфа] / Таржимон ва нашрга тайёрловчи С.М. Муталлибов. Масъул муҳаррир Ф.Абдуллаев. – Тошкент, 1968.
4. Ахмедов Б.А. Государство кочевых узбеков. – Москва, 1965.
5. Бабур-наме. Литография. – Казань, 1857.
6. Бабур-наме. Записки Бабура / Ответственный редактор С. Азимджанова, перевод М. Салье. – Тошкент, 1958.
7. Бектұров Ш., Бектұрова А. Қазақша-орысша сөздік. – Астана, 2001.
8. Бичурин Н.Л. (Иакинф). Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена / Отв.редактор С.П. Толстов. Т. I–II. – Москва–Ленинград, 1950.
9. Большой академический монгольско-русский словарь. В четырех томах / Под общ. ред. А. Лувсандэндэва и Ц. Цэдэндамба. – Москва, 2001.
10. Будагов З. Сравнительный словарь турецко-татарских наречий. Т. I. – Санкт-Петербург, 1869.
11. Гумилёв Л.Н. Древние тюрки. – Москва, 2004.
12. Девону луғатит турк. Индекс-луғат / Ғ. Абдурахмонов ва С. Муталлибовларнинг иштироки ва таҳрири остида. – Тошкент, 1967.
13. Древнетюркский словарь / Редакторы: В.М. Наделяев, Д.М. Насилов, Э.Р. Тенишев, А.М. Щербак. – Ленинград, 1969.
14. Заҳириддин Муҳаммад Бобир. Бобирнома / В.Зоҳидов сўз боши ва таҳрири. Нашрга тайёрловчилар П. Шамсиев, С. Мирзаев. – Тошкент, 1960.
15. Заҳириддин Муҳаммад Бобур. Бобурнома / Масъул муҳаррир: М. Саъдий, махсус муҳаррир: Н. Комилов. – Тошкент, 2008.
16. Заҳириддин Муҳаммад Бобур энциклопедияси / – Тошкент, 2014.
17. Калмыцко-русский словарь / Под ред. Б.Д. Муниева. Сост.: Э.Ч. Бордаев, Р.А. Джамбинова и др. – Москва, 1977.

18. Козин С.А. Сокровенное сказание. Монгольская хроника 1240 г. под названием *Monggol-un niġuġa tobġiyan*. Юань чао би ши. Монгольский обыденный изборник. Т.І. / Введение в изучение памятника, перевод, тексты, глоссарии. Отв. ред. А.П. Баранников. Предисловие Н.Н. Поппе. – Москва-Ленинград, 1941.
19. Киргизско-русский словарь. В двух книгах. Около 40 000 слов / Сост. К.К. Юдахин. Кн.2, Л-Я. – Фрунзе, 1985.
20. Махмуд Кошғарий. “Девону луғатит турк.” (“Туркий сўзлар девони”) / Таржимон ва нашрга тайёрловчи С.М. Муталлибов. I жилд. – Тошкент, 1960.
21. Носируддин Бурхониддин Рабғузий. Қисаси Рабғузий. Биринчи китоб / Нашрга тайёрловчилар: Э.И. Фозилов ва бқ. Тошкент, 1990.
22. Озарбайжон Республикаси Ташқи ишлар вазирлигининг веб саҳифасидан https://mfa.gov.az/files/MFA_June_2024.pdf
23. Персидско-русский словарь / Составители: М.Н. Османов, Д.Х. Дорри и др. Т. I. – Москва, 1985.
24. Пигулевская Н.В., Якубовский А.Ю., Петрушевский И.П., Строева Л.В., Беленицкий А.М. История Ирана с древнейших времен до конца XVIII века. – Ленинград, 1958.
25. Радлов В. Опыт словаря тюркских наречий. Т.І. Гласные. – Санкт-Петербург, 1893.
26. Раҳматуллаев Ш. Ўзбек тилининг этимологик луғати (туркий сўзлар). – Тошкент, 2000.
27. Скрынникова Т.Д. Статус и функции послов Чингис-хана // *Altaic and Chagatay Lectures. Studies in Honour of Éva Kincses-Nagy*. Edited by István Zimonyi. Szeged, 2021. – С. 371–379.
28. Турецко-русский словарь / Сост.: А.Н. Баскаков, Н.П. Голубева и др. – Москва, 1977.
29. Туркия Республикаси Ташқи ишлар вазирлигининг веб саҳифасидан <https://viyana-be.mfa.gov.tr/Mission/ShowAnnouncement/408109>.
30. Туркменистон Ташқи ишлар вазирлигининг веб саҳифаси <https://www.mfa.gov.tm/tk/consulates> (31.05.2024).
31. Түркменче-русча сөзлүк. / Сост.: Аксаков К. и др. – Москва, 1968.
32. Шомақсудов Ш., Шораҳмедов Ш. Маънолар махзани / Нашрга тайёрловчилар: Д. Шораҳмедов, М. Аминов. – Тошкент, 2001.

33. Шониёзов К. Ўзбек халқининг шаклланиш жараёни. – Тошкент, 2001.
34. Юсуф Хос Ҳожиб. Қутадғу билиг (“Саодатга йўлловчи билим”). Транскрипция ва ҳозирги ўзбек тилига тавсиф / Нашрга тайёрловчи: Қ. Каримов. – Тошкент, 1971.
35. Ўзбек дипломатияси тарихидан. Тарихий очерклар ва лавҳалар / Академик М.М. Хайруллаев умумий таҳрири остида. – Тошкент, 2003.
36. Ўзбек тилининг изоҳли луғати / Таҳрир ҳайъати: Э. Бегматов ва бқ. II жилд. – Тошкент, 2006.
37. Ўзбек тилининг изоҳли луғати / Таҳрир ҳайъати: Э.Бегматов ва бқ. V жилд. – Тошкент, 2008.
38. Ўзбекистон тарихи. Ўзбекистон дипломатияси тарихи (Қадимги замонлардан ҳозирги кунгача) / Масъул муҳаррир: А.Х. Камилов. VI жилд. – Тошкент, 2019.
39. Қирғизистон Республикаси Ташқи ишлар вазирлигининг веб саҳифасидан <https://mfa.gov.kg/ru/dm/posolstvo-kyrgyzskoy-respubliki-v-avstriyskoy-respublike--postoyannoe-predstavitelstvo-kyrgyzskoy-respubliki-pri-mezhdunarodnyh-organizatsiyah-v-g-vena>.
40. Қозоғистон Республикаси Ташқи ишлар вазирлиги веб саҳифасидан <https://www.gov.kz/memleket/entities/mfa/page/contacts/kontakty-zagranuchrezhdeniy-kazahstana?lang=ru>.
41. Ғуломов А., Тихонов А., Қўнғуров Р. Ўзбек тили морфем луғати. – Тошкент, 1977.
42. Ҳожиев А. Ўзбек тили сўз ясалиши тизими / Олий ўқув юртларининг филология факультетлари ўқитувчи ва талабалари учун қўлланма. – Тошкент, 2007.
43. Abû Hayyân. Kitab al-idrâk li-lisân al-Atrâk. Neşr. A.Caferoğlu, – İstanbul, 1931.
44. Bahaeddin Ögel. Türk kültürünün gelişme çağları. – İstanbul, 1971.
45. Dictionnaire turc-français: supplément aux dictionnaires publiés jusqu'à ce jour. Volume I / par A.-C. Barbier de Meynard. Paris, 1881.
46. Edward A. Allworth. The modern Uzbeks: from the fourteenth century to the present: a cultural history / Stanford University, 1990.
47. Eduard Chavannes. VI. Documents sur les Tou-kiue (Turcs) occidentaux. – St.Petersbourg, 1903.

48. Gerhard Doerfer. Türkische und Mongolische Elemente im Neupersischen. Band II. Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden, 1965.
49. İsmet Zeki Eyuboğlu. Türk dilinin etimoloji sözlüğü. Sosyal Yayınlar, İstanbul, 1988.
50. Memoires De Baber (Zahir-ed-din-Mohammed) Fondateur de la dynastie mongole dans l'Hindoustan. Traduits pour la premiere fois sur le texte djagatai par A. Pavet De Courteille. Tom premier. – Paris, 1871.
51. Memoirs of Zehir-ed-din Muhammed Babur Emperor of Hindustan Written by himself, in the Chagatai turki and translated by John Leyden, and William Erskine, annotated and revised by sir Lucas King. In two volumes. Volume I. – Humphrey Milford, 1922.
52. Pavet de Courteille. Dictionnaire turk-oriental. Destine principalement a faciliter la lecture des ouvrages de Babur, d'Abul-Gazi et de Mir-Ali-Chir-Nevai. – Paris, 1870.
53. Rachewiltz Igor de. Index to the Secret History of the Mongols. Indiana University Publications. Uralic and Altaic Series. Vol.121. – Bloomington, 1972.
54. Reşit Rahmeti Arat. Baburname – Babur'un hatıratı. I. İstanbul, 1970.
55. Reşid Rahmeti Arat. Kutadgu bilig. İstanbul, 1947.
56. Sir Gerard Clauson. An Etymological Dictionary of Pre-Thirteenth-Century Turkish. Oxford, 1972.
57. The Babur-nama in English (Memoirs of Babur). Translated from the original Turki Text of Zahiru'd-din Muhammad Babur Padshah Ghazi by Annette Susannah Beveridge. Vol. I. Luzac & CO. – London, 1922.
58. The Tarikh-i Rashidi of Mirza Muhammad Haidar, Dughlat. A history of the Moghuls of Central Asia / The translation by E. Denison Ross. – London, 1895.
59. Yusuf Has Hacib. Kutadgu bilig. Günümüz Türkçesine Uyarlayan Muzaffer Tunçel. Ankara, Gençlik spor yayınları, 2019.

Ҳ. НУРУТДИНОВ

“ЭЛЧИ”, “ЭЛЧИЛИК” АТМАЛАРИНИНГ ТАДРИЖИЙ ТАРАҚҚИЁТИ ТАРИХИДАН

Мақолада қадимги даврдан ҳозирга қадар муомалада бўлиб келаётган элчи сўзига боғлиқ атамаларнинг тадрижий тараққиёт босқичлари ўрганилди. Тадқиқот давомида қадимги ва замонавий туркий тиллар луғатларидан фойдаланилган ҳолда ушбу атама ва унга боғлиқ сўз ўзаги ва иборалар тизимли таҳлил қилинди. Тарихий манбаларда қайд этилган мазкур сўз, ибора ва жумлалар ҳозирги давр нуқтаи назаридан кўриб чиқилди.

Мақолада асосан элчи, элчилик сўзларининг ўзаги бўлган “ил/эл”га нисбатан таҳлил ишлари амалга оширилди. Бунда бир қатор хорижий, маҳаллий манбалар ўрганилиб, қиёсий тадқиқ қилинди. “Ил/эл” сўзларига нисбатан яқин ўтмишдан, ҳозирга қадар очик қолиб келаётган хорижий ва маҳаллий илмий тўхтамга асосли таҳлиллار берилди. Шунингдек, элчи, элчилик сўзларининг дипломатия соҳасига оид қўлланилиши тарихий нуқтаи назаридан ёритилди.

***Калит сўзлар:** ил/эл, илчи/элчи, элчилик, тинчлик, дипломатия тарихи.*

Ҳ. НУРУТДИНОВ

ИЗ ИСТОРИИ ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРМИНОВ «ЭЛЧИ» И «ЭЛЧИЛИК»

В статье рассмотрены этапы развития терминов, связанных со словом «элчи» (посол), которое существует с древнейших времен до наших дней. В ходе исследования данный термин и связанные с ним корни и выражения были систематически проанализированы с использованием словарей древних и современных тюркских языков. Эти слова, фразы и предложения, зафиксированные в исторических источниках, были изучены и проанализированы с современной точки зрения.

В статье в основном анализируются корневые слова ил/эл, которое является ядром слов «элчи» и «элчилик» (посольский). Были изучены ряд зарубежных и местных источников и проведены сравнительные исследования. Предоставлены анализы, основанные на зарубежных и отечественных научных данных относительно слов il/el, которые оставались открытыми с недавнего прошлого до настоящего времени. Также рассмотрены историческое использование слов «посол» и «посольский» в сфере дипломатии.

Ключевые слова: ил/эл, илчи/элчи, элчилик, мир, история дипломатии.

H. NURUTDINOV

FROM THE HISTORY OF THE EVOLUTIONARY DEVELOPMENT OF THE TERMS “ELCHI” AND “ELCHILIK”

The article examines the stages of development of terms related to the word ambassador, which has existed from ancient times to the present day. During the study, this term and its related roots and expressions were systematically analyzed using dictionaries of ancient and modern Turkic languages. These words, phrases and sentences recorded in historical sources were studied and analyzed from a modern point of view.

The article mainly analyzes the root words il/el, which is the core of the words "elchi" and "elchilik" (ambassador, ambassadorial). A number of foreign and local sources were studied and comparative studies were conducted. Provided are analyses based on foreign and domestic scientific data regarding the words il/el, which have remained open from the recent past to the present. Also considered are the historical uses of the words "elchi" and "elchilik" in the field of diplomacy.

Keywords: il/el, ilchi/elchi, elchilik, peace, history of diplomacy.

*Z. SALIMOVA***TURK VA O‘ZBEK TILLARIDA FITOMORF BIRLIKLAR
ORQALI INSON OBRAZINING IFODALANISHI**

Flora nomlari har qanday til lug‘at tarkibining ajralmas qismi hisoblanadi. Aynan unda xalq madaniyati, uning urf-odatlari, ramzlari, afsona va diniy qarashlari aks etadi. Shu bois xalq hayotini o‘simliklar dunyosisiz, tilini fitonimlarsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Negaki, inson o‘simliklarni nomlash, uni bilish orqali odam o‘zining dunyo tasvirini yaratadi.

O‘simlik nomlari fitonimikada o‘zining o‘rganish obyekti va predmetiga ega. O‘simlik nomlari “fitonim”lar, ularning majmuyi “fitonimiya” deb yuritiladi.

Fitonimik lug‘at orqali tushunchani obrazli nominatsiya qilish masalasi tilshunoslikda o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan. Uning lingvistik mohiyatida insonning o‘zini o‘rab turgan tirik tabiiy sharoitda o‘zini anglashi yotadi. Ushbu jarayon fitosferani antropotsentrik talqin qilishning yangi shakllari bilan doimiy ravishda uyg‘un kechadi. Bir tomondan, u lug‘at tarkibining barcha yangi qatlamlarini qamrab oladi, ikkinchidan, turli darajadagi til qatlamlariga kirib boradi.

Mazkur maqolada fitonim nomlari bilan bog‘liq ismlarning turk tili olam lisoniy manzarasini ifodalovchi vosita ekanligini dalillash maqsadida turk tilidagi fitomorf komparativ birliklarning qo‘llanilishini tahlil qilish vazifasi qo‘yilgan.

Maqola mavzusini yoritishda tavsiflash, tasniflash, qiyoslash, lingvomadaniy tahlil usullaridan foydalanildi.

Yer kurrasining deyarli hamma qismida uchraydigan o‘simliklarning tabiat va inson hayotidagi roli beqiyosdir. O‘simliklar dunyosi uning inson hayotidagi ahamiyatini hisobga olgan holda, madaniy hayot uchun alohida ahamiyatga ega. Bu esa tilshunoslikda o‘simliklarni leksik-semantik va lingvistik-madaniy jihatdan o‘rganishni taqozo etadi. Inson yaratilgandan beri, o‘simliklar bilan aloqada bo‘lgan. Ular gohida o‘simliklardan oziq-ovqat sifatida, gohida esa o‘z dardini davolash uchun dori sifatida foydalangan. Ikkala asosiy ehtiyojni ham qondiradigan o‘simliklar vaqt o‘tishi bilan qondirish ehtiyojlariga qarab yoki shakli o‘xshashligi

natijasida turli nomlar ola boshladi. Bu o'sish insonning vaqt o'tishi bilan boyib borayotgan so'z boyligiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi [9: 98]. Inson hayoti flora dunyosiga katta e'tibor qaratadi. Fitonimlar qator tadqiqotchilarning e'tiborini jalb qilishda, ularni turli diskursda (adabiy, she'riy, ilmiy) ko'rib chiqish davom etmoqda. O'simliklar ko'p jihatdan tekshiriladi va bu tekshiruvlarga muvofiq ravishda nomlar berila boshlandi. Hozirda barcha o'simliklarning o'z nomlari mavjud. O'simliklarga nom berila boshlagandan keyin ularning nomlaridan insonlar o'zlari uchun ism tariqasida ham foydalana boshlashdi. Shuningdek, nutqda inson obrazining yaratilishida fitonimlarning roli ko'paydi.

Tirik tabiat obyektlari birliklari bilan shaxsni tavsiflashning muhim tomoni shundaki, inson uchun zarur bo'lgan fazilatlar muhim bo'lgan xususiyatlar va uning shaxsiyatini ochib beradigan xususiyatlar o'rtasida aniq chiziqli chizish deyarli mumkin emas. Shu nuqtayi nazardan, odamning tashqi va ichki ko'rinishini tushunishda, inson tafakkurining bir til darajasidan ikkinchisi tomon harakatlanishiga e'tibor qaratib, tarkibiy jihatdan murakkab "shaxs" tushunchasini tahlil obyekti qilib olish maqsadga muvofiqdir. Ushbu jarayon ma'lum bir til imkoniyatlariga bo'ysungan holda, uni ko'p darajali talqin qilishning bitta murakkab tizimini keltirib chiqaradi.

N.Pazliddinova o'zining "O'zbek tili fitonimlarining leksik-semantik xususiyatlari" nomli tadqiqotida hosilni odam va uning tana a'zolariga o'xshatish asosida yuzaga kelgan fitonimlar: "Kelinbarmoq" // "Kelinbarmoq husayni", "Kulja", "Malikaning kipriklari" (uzum navlari), "Qariqiz" (qovun navi) kabilar, odamlarga xos belgi-xususiyatlarga nisbat berish asosida hosil qilingan fitonimlar: Juvonmarg handalak (handalak navi), "A'lochi" (behi navi), "Go'zal" (bug'doy, olcha, kungaboqar, olma navlari) kabilar haqida to'xtalib o'tgan [2: 15].

Dunyo tillarida inson tashqi ko'rinishini ifodalashda meva nomlari ham faol ishtirok etadi. Mevalar bilan bog'liq qiyoslar har bir xalqning yashash tarzidan kelib chiqqan holda belgilanadi. Turk xalqida *nok*, *zaytun*, *xurmo*, *tog' pista*, *qovun*, *anor* kabi mevalar inson tashqi qiyofasini aks ettirishda keng qo'llansa, o'zbek millati uchun esa *olma*, *jiyda*, *yong'oq*, *bodom*, *tarvuz* kabilar ahamiyatlidir.

Turk lingvomadaniyatida armut//nok (murut) so'zi inson tabiatini aks ettirishda keng qo'llanadi. Xususan, "armut gibi" o'xshatishli birikma

yordamida “gap tushunmaydigan, anqov kishi”ga nisbatan ishlatiladi. *Armut gibi ne demek? Çok anlayışsız, bön* [18]. Armut mevasi yordamida ko‘pincha salbiy xarakterli kishilar obrazi yaratiladi. Dangasa, biror ish qilmasdan foyda kutadigan, rizqni osmondan tushadi deb o‘tiradigan odamlarga nisbatan turk olam lisoniy manzarasida “*armut piş, ağzıma düş*” iborasi ham ishlatiladi. Bu o‘zbek lingvomadaniyatidagi “olma pish, og‘zinga tush” iborasining aynan o‘zidir. Bu esa turklar tafakkurida armut/nok (murut) bilan bir xil ma’no kasb etuvchi hech bir mehnat sarflamasdan bir nima kutadigan odamlarga nisbatan ishlatiluvchi tekinox‘r obrazini ifodalashini ta’kidlash joizdir.

O‘zbek va turk tillarida meva nomlarining o‘shatish etaloni sifatida qo‘llanishi ham ko‘p uchraydi. Bunday o‘xshatish etalonlariga “gilos”, “olma”, “yong‘oq” kabi meva nomlarini misol sifatida keltirish mumkin.

Turk tilida “ayva göbekli” metaforasi orqali qorni pastga osilgan kishining tasviri ifodalanadi. Ayva – bu behi, behi fitonimining shakli turk tilida qorni osilgan odam obrazi uchun qo‘llanadi.

Har ikki tilda *kiraz // gilos* fitonimi keng tarqalgan. Uning yordamida qip-qizil lablar gilosga qiyoslangan. Masalan, *kiraz dudaklı//gilos dudoqli*, ya’ni *lablari gilosday* qiyosi orqali lablari qizil va qalin bo‘lgan ayollar ta’rifi uchun qo‘llangan. *Dildor gilosday qizil, chiroyli lablariga yoyilgan tabassum bilan boshini silkidi. Oltinrang sochlari yelkalari uzra sochilib ketgan, qayrilma kiprikli ko‘zlarini ochib-yumganda, gilosday qizil lablari o‘z-o‘zidan jilmayib qo‘yadigan qo‘g‘irchoqqa, ochig‘i, hammamizning havasimiz keldi* [1: 56]. O‘zbek xalq lingvomadaniyatida, shuningdek, “*labing gilosga o‘xshar, ko‘zing charosga o‘xshar*” deb aytiluvchi qo‘shiq misralari bor. Bu yerda lab gilosga o‘xshatilish asnosida ko‘z *charosga*, ya’ni uzumning qora rangli naviga qiyoslanmoqda. Turklarda esa qorachadan kelgan odam ta’rifida *üzüm gibi* o‘xshatishi qo‘llanadi va bunda qora rangli uzum ma’nosi faollashtirilgan. Shuningdek, “*Çöpsüz üzüm’ yakın akrabaları hayatta olmayan kişi, üzüntü verici bir şeymiş gibi dursa da özellikle zengin koca arayan hanımlar için çift katlı ekmek kadayıdır* (Cho‘psiz uzum, ya’ni qon-qarindoshi yo‘q, kimsasiz odam) [17]. *Üzüm gibi* turklarda qorachadan kelgan ma’nosida keluvchi bu metafora turk tilida asosan qorachadan kelgan qariya kishini bildirsa, o‘zbek tilida bu ko‘rinish uzumning quritilgani – *mayizday* ifodasi yordamida beriladi.

Elma//olma har ikki til egalari tafakkurida deyari bir xil komporativ ma'noda keladi. Masalan, *elma yanaklı//olma yuzli* "yuzlari qip-qizil olmaga o'xshagan kishilar"ga nisbatan turk tilida ham o'zbek tilida ham ishlatiladi. O'zbek folkloridan joy olgan "Yor-yor"larda ham, aytishuvlarda ham qizlarning yuzini olmaga o'xshatish keng tarqalgan. Ayniqsa, "*Eronning olmasidek qip-qizil yuzlari*" o'xshatishli birikmasi xalq orasida mashhur.

Turklarda ko'proq ayollarning go'zalligi anor mevasiga o'xshatiladi: "Nar çiçeği" nomli she'rlari ham bor.

Canım kurban yoluna

Takıver yar koluna

Nar Çiçeğim, Yar Çiçeğim [15].

Tarjimasi

Jonim qurbon yo'linga

Taqib ol, yor, qo'linga.

Anor gulim, yorim, gulim.

O'zbek tilida "anordek yuzi" birikmasi ham mavjud bo'lib, bu bilan sog'lom insonlarning yal-yal yonib turgan yuzlari gavdalantiriladi. Qip-qizil, qon rangida; qizarmoq, qizil tusini olmoq kabi o'xshatishlarda *anorday* etalonidan foydalaniladi. Miryusuf Xilvatiy banoras to'ning keng etaklari orasida oyoqlari chalishib, o'rnidan turdi, qo'ltig'idan ipak matoga o'ralgan bir kitobchani olib, ochdi va anorday qip-qizil, yum-yumaloq yuzi ilhomdan lov-lov yonib, ovozi hayajondan titrab, o'qiy ketdi (O. Yoqubov. Ulug'bek xazinası).

Turk xalqi lingvomadaniyatida zaytun fitonimi katta o'rin tutadi. Zaytun qora bo'lishi bilan birga, ham foydali, ham mazali bo'lgani uchun *zeytin gibi* o'xshatishli birikmasi qorachadan kelgan, istarali qizlarni ta'riflashda ishlatiladi.

Shuningdek, quruq meva nomlari har ikki xalq lingvomadaniyatida keng foydalaniladigan inson obrazini ifodalovchi fitomorf birliklar hisoblanadi. Fıstık yong'og'i kishilar orasida sevgilisini yoxud yosh bolani erkalab chaqirishda *fıstığım* shaklida qo'llanadi, shirinligiga qiyoslanadi. Xalq orasida *çekirdekten yetişme* iborasi ham keng tarqalgan bo'lib, tug'ma iste'dodli insonga nisbatlanadi. Bu fitonim çekirdek-pista bo'lib, turk xalqi yashash tarzida ajralmas o'ringa egadir.

Umuman olganda, meva nomlari orqali shaxsning u yoki bu xususiyatini tasvirlash, yaratish til imkoniyatlarining qanchalik kengligini ko'rsatib beradi, ta'sirchanlikni oshiradi hamda tinglovchiga shaxs haqida aniq taassurot qoldiradi va idrok qilinishini osonlashtiradi.

Insonni xarakterlash uchun meva nomlaridan foydalanish jarayoni qadimiy hisoblanadi. Inson mavjud bo'lgan paytdan boshlab tabiat bilan chambarchas birlikda yashab, atrofdagi daraxt va o'simliklarga turli xil munosabatda bo'lgan. Tabiat va inson uyg'unligi dunyoning barcha lisoniy manzaralarida universaldir.

Har ikki til tafakkuridagi daraxt va mevalar bilan bog'liq fitonimlar tahlili shuni ko'rsatdiki, inson ijobiy xususiyatlarini aks ettirishda ko'proq mevali daraxtlarga qiyoslanilsa, kishining salbiy qiyofasini ifodalashda esa, asosan, daraxtning kesilgan tanasi, o'tin yoki to'nka bilan bog'liq birliklar orqali ifodalanadi.

Ushbu turdagi qiyosiy tadqiqotlar taqqoslangan tillarning milliy-madaniy xususiyatlarini, shuningdek ma'lum bir tilda so'zlashuvchilarning milliy mentaliteti va dunyoqarashining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlashga imkon beradi.

Shunday qilib, fitonimik nominatsiyalar o'zbek va turk tillarida insonning ichki dunyosi va tashqi ko'rinishini belgilashda keng qo'llanadi va ba'zi hollarda insonning har qanday xususiyatlariga (tashqi qiyofasi, aqliy qobiliyatlari, ichki hissiy holati, yoshi, kasbi, ijtimoiy holati) o'ziga xos standart bo'lib xizmat qiladi.

Har ikki til tafakkuridagi daraxt va mevalar bilan bog'liq fitonimlar tahlili shuni ko'rsatdiki, inson ijobiy xususiyatlarini aks ettirishda ko'proq mevali daraxtlarga qiyoslanilsa, uning tashqi ko'rinishi manzarali daraxt nomlariga qiyoslanadi. Insonning ijobiy yoki salbiy xarakterlari esa shirin va achchiq meva nomlari yordamida ham aks ettiriladi.

Botanik nomlar, ayniqsa, meva nomlari bilan bog'liq ismlar insonga tabiiylik va go'zallik qo'shadi. Botanika nomlari nafaqat noyob va abadiydir, balki ular atrof-muhit bilan aloqani aks ettiradi va tabiatga muhabbatni uyg'otadi. Atirgul va yasemin kabi klassik variantlardan tortib, noodatiy nomlarga qadar har qanday afzallik va uslubga mos keladigan botanika nomi mavjud. Inson shaxsiyatiga botanika nomini qo'shish tabiiy dunyoni hurmat qilish, dunyoga hayrat va minnatdorchilik tuyg'usini uyg'otishning bir usuli hisoblanadi. Meva nomlari orqali inson obrazini

ifodalash til imkoniyatlarining qanchalik kengligini ko'rsatadi. Shunday qilib, ismlarni ko'rib chiqayotganda, an'anaviy variantlardan tashqari mavjud botanika nomlarining keng doirasini o'rganish kerak bo'ladi. Buni o'zbek tilida ham, turk tilida ham tatbiq qilish esa ikki til doirasida so'z boyligining kengayishiga zamin yaratadi.

Mevaning madaniyatda talqin qilinishi esa insonlar orasidagi mazmunli munosabatlarni namoyish etadi. Bu timsol sevgi, do'stlik, hurmat va barqarorlik kabi xos xususiyatlarni ifodalaydi. Bunday muhim timsoldan kelib chiqadigan madaniyatlar insonlarning bir-birlari bilan munosabatlarini namoyon etishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Махмудов Н., Худойберганава Д. Ўзбек тили ўхшатишларининг изоҳли луғати. – Тошкент, 2013.
2. Пазлитдинова Н. Ўзбек тили фитонимларининг лексик-семантик хусусиятлари // Филол.фан. номз. дисс... автореф. Фарғона, 2018.
3. Bozorov H. Some remarks on phytonyms in uzbek folk-tales. Article. World Bulletin of Social Sciences (WBSS) journal. – Termiz, 2022.
4. Kabak, T. Toplumsal Ekoloji Bağlamında Türklerin Doğa ile ilişkilerine Genel Bir Bakış: Mandıra Filozofu Filminin Dünydördükleri. Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi. – Istanbul, 2018.
5. “Kuntug‘mish” va “Ravshan” dostonlar. Sharq nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh nashriyoti. – Toshkent, 2011.
6. Sariyev B. Türkmen Ad Biliminin Botanik Gücü, Berdi Sariyev - Türkmen Türkçesi ve Kültürü Üzerinde Makaleler (Haz.Emrah Yılmaz, Tuğba Yılmaz,) – Ankara, 2017.
7. Umarbekov O‘. “‘Odam bo‘lish qiyin” roman. – Toshkent, 2007.
8. Yasemin Y. Türkçe bitki adlarının anlam bilimi açısından incelenmesi / Doktora tezi. t.c. Sakarya üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü. – Ankara, 2020.
9. Yıldız Y. Bitkilerin adlandırılmasında benzetmenin rolü. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi. – Ankara, 2021.

Internet saytlar:

10. <https://astroneergo.ru>
11. <https://blog.ciceksepeti.com/kiz-bebekler-icin-cicek-isimleri/>
12. <https://lotusmagus.com>
13. <https://lyricstranslate.com>
14. <https://m.sabah.com.tr>
15. <https://onedio.com/haber/serdar-ortac-nar-çiçeğim-sarki-sözleri>.
16. <https://scholarexpress.net>
17. <https://www.hurriyet.com.tr/mahmure/ruyada-uzum-gormek-ne-anlama-gelir-ruyada-uzum-yemek-tabiri-41400491>
18. <https://www.nedirnedemek.com/armut-gibi-ne-demek>
19. www.wikipedia.org

Z. SALIMOVA

**TURK VA O‘ZBEK TILLARIDA FITOMORF BIRLIKLAR
ORQALI INSON OBRAZINING IFODALANISHI**

Ushbu maqola turk tilida fitonimik birliklar, asosan meva nomlari orqali inson obrazini ifodalashdagi ahamiyati haqida. Fitonimik lug‘at orqali shaxsni obrazli nominatsiya qilish muammosi tilshunoslikda o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan. Uning lingvistik qiymati sababi insonni o‘rab turgan tirik tabiat sharoitida o‘zini anglashning uzluksiz jarayonida yotadi. Ushbu jarayon fitosferani antropotsentrik talqin qilishning yangi shakllari bilan doimiy ravishda ta‘minlanib, keng tarqalmoqda. Bir tomondan, u so‘z boyligining barcha yangi qatlamlarini qamrab oladi, boshqa tomondan, turli darajadagi til darajalariga kirib boradi. Bu darajalarning eng qudratlisi – matn darajasi ham chetda qolmaydi.

Turk tilida inson qiyofasini aks ettirish, ularning xarakterlarini ochib berishda fitonim nomlari, ularning qo‘llanilish darajasi va tilning so‘z boyligiga e‘tibor qaratiladi.

Kalit so‘zlar: *Til, inson qiyofasi, obraz, portret, fitomorf birliklar, ijobiy, salbiy, tashqi ko‘rinish, o‘xshatish, obraz, muqobil, ekvivalent, ma’no ko‘chishi.*

Z. SALIMOVA**ВЫРАЖЕНИЕ ОБРАЗА ЧЕЛОВЕКА ЧЕРЕЗ ФИТОМОРФНЫЕ
ЕДИНИЦЫ В ТЮРКСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ**

В данной научной статье речь идет о значении фитонимических единиц турецкого языка, главным образом, названий фруктов, в выражении образа человека. Проблема образной номинации человека посредством фитонимического словаря не утратила своей значимости в языкознании. Причина его языкового значения заключается в непрерывном процессе самосознания человека в окружающей его живой природе. Этот процесс постоянно поддерживается новыми формами антропоцентрической интерпретации фитосферы и широко распространяется. С одной стороны, оно охватывает все новые пласты лексики, с другой – проникает на разные уровни языка. Самый мощный из этих уровней – текстовый уровень.

Названия фитонимов, уровень их употребления и словарный запас языка обращают внимание при отражении образа человека в турецком языке и раскрытии его характера.

***Ключевые слова:** Язык, человеческий облик, образ, портрет, фитоморфные единицы, позитив, негатив, облик, сравнение, образ, альтернатива, эквивалент, передача смысла.*

Z. SALIMOVA**REPRESENTATION OF THE HUMAN IMAGE THROUGH
PHYTOMORPHIC UNITS
IN TURKIC AND UZBEK LANGUAGES**

This scientific article is about the significance of phytonymic units in Turkish, mainly fruit names, in expressing the human image. The problem of figurative nomination of a person through the phytonymic dictionary has not lost its importance in linguistics. The reason for its linguistic value lies in the continuous process of self-awareness of a person in the living nature that surrounds him. This process is constantly supported by new forms of anthropocentric interpretation of the phytosphere and is

spreading widely. On the one hand, it covers all new layers of vocabulary, on the other hand, it penetrates to different levels of language. The most powerful of these levels is the text level.

Phytonym names, the level of their use and the vocabulary of the language are paid attention to when reflecting the image of a person in the Turkish language and revealing their characters.

Keywords: *Language, human image, image, portrait, positive, negative, appearance, simile, image, alternative, equivalent, transfer of meaning.*

Бизнинг муаллифлар

1. **Абдуллаев Ботиржон Қосимович** – Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти кичик илмий ходими.
2. **Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович** – тарих фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси вице-президенти, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти директори.
3. **Боғирий Муҳаммад** – профессор, “Ислом ва Эрон илмий мероси” илмий журнали бош муҳаррири.
4. **Бўриев Амонулла** – тарих фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти етакчи илмий ходими.
5. **Демирчи Мустафо** – Туркия Республикаси Салжук университети Адабиёт факультети профессори.
6. **Жуманазаров Абдусаттор Кенжаевич** – Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти катта илмий ходими.
7. **Ибрагимов Фахриддин Нусратович** – Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти кичик илмий ходими.
8. **Каримова Сурайё Убайдуллаевна** – тарих фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти илмий ишлар бўйича директор ўринборсари.
9. **Куранбоева Умида Султонназаровна** – Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти кичик илмий ходими.
10. **Нурутдинов Хабибулло Абдуллаевич** – Ўзбекистон Республикаси Фавқулудда вазиятлар вазирлиги Халқаро ҳамкорлик бошқармаси бош мутахассиси, Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети тарих факультети мустақил талқикотчиси.

11. **Салимова Зебо Рустамовна** – филология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Тошкент давлат шарқшунослик университети доценти.
12. **Фаромарзи Файзулло** – Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райхон Беруний номидаги Шарқшунослик институти кичик илмий ходими.
13. **Ҳасанов Маҳмуд** – тарих фанлари доктори, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райхон Беруний номидаги Шарқшунослик институти етакчи илмий ходими.
14. **Ҳогендайк Ян** – профессор, Нидерландия Утрехт университети математика кафедраси меҳмон ўқитувчиси.

Наши авторы

1. **Абдуллаев Ботирджан Касимович** – младший научный сотрудник Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
2. **Абдухалимов Бахром Абдурахимович** – доктор исторических наук, профессор, вице-президент Академии наук Республики Узбекистан, директор Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
3. **Багири Мохаммад** – профессор, главный редактор научного журнала “Научное наследие ислама и Ирана”.
4. **Буриев Аманулла** – доктор исторических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
5. **Демирчи Мустафа** – профессор факультета литературы Сельджукского университета Турецкой Республики.
6. **Жуманазаров Абдусаттор Кенджаевич** – старший научный сотрудник Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
7. **Ибрагимов Фахриддин Нусратович** – младший научный сотрудник Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
8. **Каримова Сурайё Убайдуллаевна** – доктор исторических наук, профессор, заместитель директора по научной работе Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
9. **Куранбаева Умида Султанназаровна** – младший научный сотрудник Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.

10. **Махмуд Хасанов** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института востоковедения им. Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
11. **Нурутдинов Хабибулло Абдуллаевич** – главный специалист Управления международного сотрудничества Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан, свободный соискатель факультета истории Национального университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека.
12. **Салимова Зебо Рустамовна** – доктор философии (PhD) по филологическим наукам, доцент Ташкентского государственного университета востоковедения.
13. **Фарамарзи Файзулло** – младший научный сотрудник Института востоковедения имени Абу Райхана Беруни Академии наук Республики Узбекистан.
14. **Хогендайк Ян** – профессор, приглашенный лектор кафедры математики Утрехтского университета, Нидерланды.

Ours authors

1. **Abdusattor K. Jumanazarov** – Senior Researcher of the al-Biruni Institute of Oriental Studies, Uzbekistan Academy of Sciences.
2. **Amanulla Buriyev** – Doctor of Science (in History), Professor, Leading Researcher of the al-Biruni Institute of Oriental Studies, Uzbekistan Academy of Science.
3. **Bakhrom A. Abdukhalimov** – Doctor of Science (in History), professor, vice-present of Uzbekistan Academy of Science, Director of al-Biruni Institute of Oriental Studies of Uzbekistan Academy of Science.
4. **Botirjon Q. Abdullaev** – Junior Researcher of al-Biruni Institute of Oriental Studies of Uzbekistan Academy of Science.
5. **Fakhriddin N. Ibragimov** – Junior Researcher of the al-Biruni Institute of Oriental Studies, Uzbekistan Academy of Sciences.
6. **Faromarzi Fayzullo** – Junior Researcher of the al-Biruni Institute of Oriental Studies, Uzbekistan Academy of Sciences.
7. **Habibullo A. Nurutdinov** – Senior specialist of the International cooperation department of the Ministry of emergency situations of the Republic of Uzbekistan, Free applicant of the History department of the National university of Uzbekistan named after Mirza Ulugh Beg.
8. **Jan Hogendijk** – Professor, guest of the Mathematics Department, University of Utrecht (Nederland).
9. **Mahmud Hasanov** – Doctor of Science (in History), Leading Researcher of the al-Biruni Institute of Oriental Studies, Uzbekistan Academy of Science.
10. **Mohammad Bogheri** – Professor, Chief editor of the Journal “Scientific Heritage of Islam and Iran” (Iran).
11. **Mustafa Demirci** – Professor of the Faculty of Letters Selcuk University Republic of Türkiye.

12. **Surayyo U. Karimova** – Doctor of Science (in History), Deputy Director of the al-Biruni Institute of Oriental Studies, Uzbekistan Academy of Science.
13. **Umida S. Kuranbaeva** – Junior Researcher of the al-Biruni Institute of Oriental Studies, Uzbekistan Academy of Sciences.
14. **Zebo R. Salimova** – Doctor of philosophy (PhD), Associate professor of the Tashkent State University of of Oriental Studies.