



Фармонкул Турсункулович Эгамбердиев¹
Нозим Гаффарович Муминов²

АХМАД АЛ ФАРҒОНИЙНИНГ ИЛМИЙ МЕРОСИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШНИНГ ЯНГИ ЖИҲАТЛАРИ

НОВЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ АХМАДА АЛЬ ФЕРГАНИЙ

NEW ASPECTS OF RESEARCH OF THE SCIENTIFIC HERITAGE OF AHMAD AL FERGANI

Аннотация

Ўзбекистонда янги Уйғониш даври, яъни Учинчи Ренессанс пойдевори-ни яратиш асосий мақсад этиб белгиланди. Ренессансларга давлат йўл очиб беради, кашфиётларни эса эл орасидан етишиб чиққан истеъдодлар содир қилишади. Яъни уйғонишлар ва тараққиётни юксак маънавият эгалари яратишади. Бугунги кунда Ўзбекистон учинчи Уйғониш даври оstonасида турибди. Учинчи ренессансни амалга ошириш учун унинг му-стаҳкам пойдевори ҳисобланмиш аждодларимизнинг илмий маърифий меросларини ўр-ганиш, таҳлил этиш ва амалиётда фойдаланиш имкониятларини излаб топиш муҳим ва-зифалардан бири ҳисобланади.

Мусулмон олимлар астрономик жадваллар – қуёш, ой ва сайёра, ҳамда юлдуз катало-глари тузишга катта эътибор ажратишар эди. Ушбу жадвал ва маълумотномалар ёрда-мида сайёралар, юлдузлар ҳаракатини белгилаб олиш ва қуёш ва ой тутилишлари вақтини аниқлаш мумкин эди. Аббосийлар халифалиги пойтахти ҳисобланмиш Боғдод IX асрдан бошлаб бир неча юз йилликлар давомида йирик илмий марказ ҳисобланган. Бу ерда Аб-босидлар сулоласи вакили боғдодлик халиф Ал Маъмун «Байт ул-ҳикма» - «Донишманд-лар уйи» шарқона Фанлар Академиясини ташкил этди, у яна Маъмун Академияси номини ҳам олган эди. 832-833 йилларда Ал Фарғоний ер меридианини узунлигини ўлча-ш бўйича экспедицияда қатнашган. Ал Фарғоний ғарбда латинлаштирилган Alfraganus, шарқда эса Хасиб исмлари билан машҳур бўлган. Ал Фарғонийни илмий ишлари унга оламшумул машҳурликни олиб келди.

IX асрнинг ўртасида Ал Фарғоний Қоҳирага кўчиб ўтди ва у ерда умрининг охиригача яшади. Ал Фарғонийнинг «Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби», «Астро-номия асослари ҳақида китоб» ва бошқа трактатлари астрономия бўйича араб тилида ёзилган илк асарлардан эди. Ал Фарғоний қуёшда доғлар мавжудлигини аниқлаган ва 832 йилда бўлиб ўтган қуёш тутилиши башорат қилган эди. Олимнинг Қоҳирадаги фаол олиб борган фаолиятининг яна бир натижаси Нил дарёси суви сатҳини ўлчайдиган янги асбоб “миқёс ан-Нил” нилометрни яратилди. У Ал Фарғоний томонидан 861 йилда қўрилган эди.

¹ иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, ALFRAGANUS UNIVERSITY ректори, Тошкент, Ўзбекистон. e-mail: farmon64@rambler.ru. ORCID: 0000-0001-5453-820X

² иқтисодиёт фанлари номзоди, профессор, ALFRAGANUS UNIVERSITY, Тошкент, Ўзбекистон. e-mail: nozim.muminov@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4376-9683

Аннотация

В настоящее время в Узбекистане большое внимание уделяется совершенствованию учебно-воспитательной сферы, в частности всесторонней поддержке представителей науки и просвещения. Высоко почитается интеллектуальное богатство, что непосредственно связано с историей, менталитетом, вековыми ценностями и традициями нашего народа. Одной из главных целей в нашей Республике является создание мощного фундамента Эпохи Возрождения иначе говоря, Эпохи Третьего Ренессанса. В связи с этим, основными задачами выступают исследование и анализ научно-просветительского и культурного наследия великих предков, одним из которых является Ахмад Аль-Фергани.

Ученые Востока в своих исследованиях уделяли огромное внимание составлению и разработкам астрономических таблиц, среди которых можно выделить – солнечные, лунные, планетные, а также созданию звёздных каталогов. С помощью этих таблиц можно было установить движение планет, звёзд и время затмений. Багдад, столица Халифата Аббасидов, был крупным научным центром, начиная с IX века и далее в течение нескольких столетий. Здесь багдадский халиф из династии Аббасидов Аль-Маъмун основал «Дом Мудрости» – Академию наук на Востоке, которая именовалась ещё и как «Академия Маъмуна».

Ахмад Аль-Фергани, известный в Западной Европе под латинизированным именем «Alfraganus», а на Востоке – под именем «Хасиб», в 832-833 годах участвовал в экспедиции по измерению длины меридиана земли. Его научные труды не просто увековечили его имя, но и принесли всемирную известность. Среди них можно выделить следующие: «Книга о небесных движениях и свод науки о звёздах», «Книга о началах науки астрономии», «Книга о причинности небесных сфер» и другие труды.

Немаловажная заслуга Аль-Фергани – это обнаружение существования солнечных пятен и предсказание солнечного затмения, доказательство существования самого короткого и самого длинного дней в году (22 июня и 23 декабря), а также создание прибора под названием «Нилометр» – для измерения уровня воды в реке Нил. Богатое культурное наследие народов Узбекистана необходимо как предопределённый вектор дальнейшего развития страны, возрождая неразрывные связи между прошлым, настоящим и будущим.

Annotation

At present, much attention is paid in Uzbekistan to the improvement of the educational sphere, in particular, the comprehensive support of representatives of science and education. Intellectual wealth is highly revered, which is directly related to the history, mentality, age-old values and traditions of our people. One of the main goals in our Republic is to create a powerful foundation for the Renaissance, in other words, the Third Renaissance. In this regard, the main tasks are the study and analysis of the scientific, educational and cultural heritage of great ancestors, one of which is Ahmad Al-Fergani.

Scientists of the East in their research paid great attention to the compilation and development of astronomical tables, among which one can distinguish - solar, lunar, planetary, as well as the creation of star catalogs. With the help of these tables it was possible to establish the movement of planets, stars and the time of eclipses. Baghdad, the capital of the Abbasid Caliphate, was a major center of learning from the 9th century onward for several centuries. Here, the Baghdad caliph from the Abbasid dynasty Al-Mamun founded the «House of Wisdom» - the Academy of Sciences in the East, which was also called the «Mamun Academy».

Ahmad Al-Fergani, known in Western Europe under the Latinized name «Alfraganus», and in the East under the name «Hasib», participated in an expedition to measure the length of the earth meridian in 832-833. His scientific works not only immortalized his name, but also brought worldwide fame. Among them, the following can be distinguished: «The Book of Celestial Movements and the Code of the Science of the Stars», «The Book of the Beginnings of the Science of Astronomy», «The Book of the Causality of the Celestial Spheres» and other works.

An important merit of Al-Ferghani is the discovery of the existence of sunspots and the prediction of a solar eclipse, the proof of the existence of the shortest and longest days of the year (June 22 and December 23), as well as the creation of a device called «Nilometer» - to measure the water level in the river Nile. The rich cultural heritage of the peoples of Uzbekistan is necessary as a predetermined vector for the further development of the country, reviving the inextricable links between the past, present and future.

КИРИШ

Ўзбекистонда янги Уйғониш даври, яъни Учинчи Ренессанс пойдеворини яратиш асосий мақсад этиб белгиланди. Ренессансларга давлат йўл очиб беради, кашфиётларни эса эл орасидан етишиб чиққан истеъдодлар содир қилишади. Яъни уйғонишлар ва тараққиётни юксак маънавият эгалари яратишади [1].

“Ренессанс” сўзи – французча “Renaissance”, итальянча – “Rinascimento” – қайта юзага келмоқ, янгидан туғилмоқ, қайта тирилиш, уйғониш – деган маъноларни англатади.

Тарих фанига “Мусулмон Ренессанси” тушунчаси таниқли Австрия шарқшуноси Адам Мец (1876-1946) томонидан XX аср бошларида, янада аниқроғи, 1909 йилда киритилган. Олим “Шарқ” атамасини тарихий мазмунда ишлатиб, бунда Ўрта ер денгизидан то Европа қитъасигача бўлган юртларни ва бу ҳудудларда IX-XII асрларда маданият юксакларга кўтарилганлигини кўзда тутган. Мазкур ўлкалар қадимий цивилизация бешигидир.

Биринчи Шарқ Уйғониш даври – IX-XII асрларда минтақамизда юз берган «Маърифий Ренессанс» ҳисобланади.

Биринчи Маърифий Уйғониш даврида буюк алломалар, қомусий билим соҳиблари, машҳур мутафаккирлар етишиб чиққан. Аниқ фанлар соҳасида Муҳаммад Хоразмий, Абу Бакр Розий, Абу Райхон Беруний, Аҳмад Фарғоний, Умар Ҳайём, Мирзо Улуғбек, фалсафа соҳасида Абу Наср Форобий, Ибн Рушд, Муҳаммад Ғаззолий, Азизиддин Насафий, тиббиёт соҳасида Абу Али ибн Сино, тилшуносликда Маҳмуд Замахшарий, шеърятда Абу Абдулло Рудакий, Абулқосим Фирдавсий, Ҳофиз Шерозий, Низомий Ганжавий, Абдурахмон Жомий, Алишер Навоий, рассомчиликда Камолиддин Беҳзод баракали ижод қилган. Уларнинг жаҳоншумул илмий-ижодий кашфиётлари умумбашарият тараққиёти ривожига мислсиз ҳисса қўшган.

Тарихий манбаларда “Ислом маданиятининг олтин асри” деб эътироф этиладиган бу даврда она заминимиздан етишиб чиққан Имом Бухорий, Имом Термизий, Имом Моъридий, Бурҳониддин Марғиноний, Абул Муъин Насафий каби улуг мутафаккирлар бутун мусулмон оламига донг таратган.

Иккинчи Шарқ Уйғониш даври – XIV-XVI асрлардаги «Темурийлар Ренессанси»дир. Бунда Амир Темури бунёд этган улуг салтанатнинг ўрни ва аҳамияти бекиёсдир. Соҳибқирон бобомиз илм-фан ва маданият равнақиға кенг имкониятлар яратган, дин пешволари, олимлар, санъатшунослар, ёзувчилар, шоирларга алоҳида ғамхўрлик кўрсатган. Бу маънавий-маърифий сиёсат натижасида Шарқ Уйғониш даврининг иккинчи босқичига асос солинган.

Бу даврда Қозизода Румий, Мирзо Улуғбек, Ғиёсиддин Коший, Али Қушчи сингари беназир олимлар, Лутфий, Саккокий, Ҳофиз Хоразмий, Абдурахмон Жомий, Алишер Навоий, Бобур Мирзо каби мумтоз шоир ва мутафаккирлар майдонга чиқди. Шарафиддин Али Яздий, Мирхонд, Хондамир каби тарихчилар, Маҳмуд Музаҳҳиб, Камолиддин Беҳзод сингари мусаввирлар, кўплаб хаттот ва созандадар, мусиқашунос ва меъморларнинг шухрати дунёга ёйилган.

Ўзбекистонда Учинчи Ренессансни XX асрда маърифатпарвар жадидлар амалга оширишлари мумкин эди. Бу фидойи ва жонкуяр зотлар бутун умрини миллий уйғониш ғояси-

Калит сўзлар:

ренессанс, уйғониш даври, астрономия, Донишмандлар уйи, нилометр, обсерватория, астулоб.

Ключевые слова:

ренессанс, эпоха возрождения, астрономия, Дом Мудрости, нилометр, обсерватория, астролябия.

Key words:

renaissance, renaissance, astronomy, House of Wisdom, nilometer, observatory, astrolabe.

га бағишлаб, ўлкани жаҳолат ва қолоқликдан олиб чиқиш, миллатимизни ғафлат ботқоғидан қутқариш учун бор куч ва имкониятларини сафарбар этганлар [2].

Бугунги кунда Ўзбекистон учинчи Уйғониш даври остонасида турибди. Бунга охириги беш йилда маърифат, таълим ва илм-фанни ривожлантириш йўлида қабул қилинган қонун, фармон ва қарорлари, тасдиқлаган Давлат дастурлари, илгари сурган янгидан-янги ташаббусларни ўрганиб чиқиб, навбатдаги Маърифат Ренессансининг маркази Янги Ўзбекистон эканига ишонч ҳосил қилиш мумкин.

Албатта, Биринчи ва Иккинчи Ренессанс каби Учинчи Ренессанс ҳам узоқ давом этадиган жараён. Учинчи Ренессанс пойдеворини яратиш жараёни беш-ўн йил эмас, анча катта ва машаққатли даврни талаб қилади. Бунинг учун, аввало, минглаб истеъдодли кадрлар, иқтидорли замонавий ёшлар, фидойи инсонлар ниҳоятда зарур [3].

Жалолиддин Румийнинг бир ҳикмати доимо илҳомбахшдир: «Гўзал кунлар келишини кутма, унга қараб бормоғингни унутма». Ўзбекистондаги янги Уйғониш маърифати ҳам айни шу тамойилга асосланганини, эзгу ниятлар амалга ошаётганини англаш эса янада шижоат бахш этади. Тараққиёт илмга асосланади [4].

Учинчи ренессансни амалга ошириш учун унинг мустаҳкам пойдевори ҳисобланмиш аجدодларимизнинг илмий маърифий меросларини ўрганиш, таҳлил этиш ва амалиётда фойдаланиш имкониятларини излаб топиш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Биринчи ва Иккинчи Ренессанслар даврида яшаб ижод этган мутафаккирларнинг илмий изланишлари тадқиқ этилганлигини қайд этган ҳолда, баъзи йўналишлар нисбатан эътибордан четдан қолган деб ҳисоблашга асосимиз бор.

Ўрта асрларда астрономия мусулмон олимлар европаликларни бир аср орқада қолдириб ривожланган фанларнинг бири ҳисобланарди. Ўша даврда грек, сурия ва санскритдан араб тилига таржима қилинган астрономия бўйича асарларнинг сони жуда кўп эди. Мусулмон мамлакатларидаги астрономлар Греция, Эрон, Ҳиндистон ва Бобиллик ҳамкасбларининг илм ва кўникмаларини ўрганиб улардан анчага ўзиб кетишди. Нима учун астрономия мусулмонлар учун муҳим ҳисобланган.

Ислом оламида астрономия биринчи навбатда амалий фан ҳисобланган – у савдогар ва саёҳатчиларга чўл ва денгизларда навигация масалаларида ёрдам берарди. Ундан ташқари астрономик билимлар байрам кунлари ва қиблани аниқлашда ёрдам берарди.

Мусулмон олимлар астрономик жадваллар – қуёш, ой ва сайёра, ҳамда юлдуз каталогларини тузишга катта эътибор ажратишар эди. Ушбу жадвал ва маълумотномалар ёрдамида сайёралар, юлдузлар ҳаракатини белгилаб олиш ва қуёш ва ой тутилишлари вақтини аниқлаш мумкин эди. Аббосийлар халифалиги пойтахти ҳисобланмиш Боғдод IX асрдан бошлаб бир неча юз йилликлар давомида йирик илмий марказ ҳисобланган. Бу ерда Аббосидлар сулоласи вакили боғдодлик халиф Ал Маъмун «Байт ул-ҳикма» - «Донишмандлар уйи» шарқона Фанлар Академиясини ташкил этди, у яна Маъмун Академияси номини ҳам олган эди [5]. Айнан шу ерга дунёнинг турли жойларидан ўша даврнинг йирик олимлари таклиф қилинган эди. «Донишмандлар уйи»да математик ва астроном Ал Хоразмий, физик Абу Юсуф ибн Исҳоқ (Ал Кинди), врач Хунаин ибн Исҳоқ ва Ар Разилар фаолият юритишган. «Донишмандлар уйи»да айниқса астронимик тадқиқотлар фаол олиб борилад эди [6].

УСУЛ-МЕТОД

Халифаликда ислом динининг ҳукмронлиги Арабистон ярим оролида ҳам, ундан ташқарида ҳам кўчманчиларнинг ўtroқлашувига ва мамлакатда шаҳарлашув кучайишига объектив равишда имкон яратди. Немис шарқшуноси Г.Э. фон Грюнебаум таъкидлаганидек, ислом кўчманчилар орасида зухур қилган бўлса ҳам, ўtroқликни рағбатлантирди, чунки, одатда, мусулмон жамоаси ўз хизматчиларига эга бўлган масжидларга бирикардди, жамоа эса ўз ҳуқуқий масалаларига эришиши, булар эса ўз қонуниятларига ва бу қонуниятларни амалга оширувчиларга эга бўлиши керак эди ва ҳоказо. Араблар Сурия, Эрон, Миср, Суғд, Хоразм, Фарғона ва қадимги маданиятга эга бўлган бошқа мамлакатларга кириб бориш билан уларда мавжуд бўлган шаҳар турмуш тарзига хос хусусият ва муассасаларни, маданият унсурларини ўзлаштирдилар. Шуниси ажабланарлики, кейинчалик бу

янги фотиҳлар барча ўзлаштирган нарсаларини қадимдан арабларники бўлган, деб кўрсатдилар. Инглиз шарқшуноси У. Монтгомери Уотт: «Яқин Шарқнинг қадимги маданияти мусулмон маданиятига айланганида ҳеч қандай ажабланарли нарса йўқ», - деб ёзган эди. Халифаликнинг маркази ва чеккаларидаги Дамашқ, Бағдод, Басра, Қоҳира, Рай, Исфаҳон, Нишопур, Гурганч, Кот, Марв, Бухоро, Самарканд, Балх, Хўжанд, Ахсикат ва бошқа қудратли фан ҳамда маданият ўчоқларида нисбатан жуда қисқа муддат ичида шаҳар маданиятининг ривожланганлигини шу билан изоҳлаш мумкин [7].

Ал Фарғоний «Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби» («Китоб ал-ҳаракат ас-самовийа ва жавомиъ илм ан-нужум») трактатида Александриялик астроном Клавдий Птоломейнинг «Альмагест» асари асосида қилинган астрономияга кичик таъриф берган.

Бунда ўз асарини асосий дарслик бўлишини ҳоҳлаган Ал Фарғоний астрономияга фан сифатида таъриф берган, соҳанинг барча муҳим жиҳатларида батафсил тўхталиб ўтган. Ундан ташқари Шарқнинг буюк мутафаккири ўзидан олдин яшаб ижод этган олимларнинг маълумотларини қайтадан текшириб чиқди ва аввал мавжуд бўлган астрономик маълумотларни тўғирлади. Ал Фарғонийни таъкидлашча унинг китоби астрономия бўйича таҳсил олаётган талабалар учун дарслик бўлиб хизмат қилиши керак эди, шу сабабдан муаллиф фаннинг асосларини ёритилишини содда ва раво баён этишга ҳаракат қилган. Трактат 12 асрда араб тилидан лотин тилига ва 13 асрда бошқа европа тилларига таржима қилинганлиги сабабли Европада кенг тарқалди. 1493 йилда илк бор нашр этилди. Ал Фарғонийнинг астрономия соҳасидаги асарлари Европада 700 йил давомида энциклопедия ва ўқув қўлланмалар сифатида фойдаланилган. Унинг «Юлдузлар тўғрисидаги фанлар мажмуи» асари ғарбда фаннинг ривожига катта таъсирини ўтказди. XII асрдаёқ ушбу китоб араб тилидан лотин тилига икки маротаба таржима қилинган, яна бир асрдан кейин бошқа европа тилларига таржималар пайдо бўлди [6].

1669 йилда нидерландиялик арабшунос олим Жекоб Голиус Ал Фарғонийни асарини қайтадан лотин тилига таржима қилди. Машҳур италян шоири Данте Ал Фарғонийни асарлари билан жуда яхши таниш эди.

Унинг энг катта асари «Илоҳий комедия» шарқ фани материаллари асосида яратилган. Комедияда ёритилган тозалагич иншооти Ернинг жанубий яримшаридаги тоғнинг ғарбий қисмида жойлашгандир. Ал Фарғоний ҳам юлдузларни жойлашувини ўрганиш вақтида Ғарбда номаълум қитъа мавжудлиги тўғрисида хулосага келган эди, ва у ўша қитъани осмонини батафсил ёритиб берган. Данте «Базм» номли трактатида Ал Фарғонийни росса мақтайди. Шуни қайд этиш керакки, машҳур Данте ушбу 4 томлик асарни яратилишида Ибн Сино ва ал Ғазали каби мутафаккирларнинг илмий меросидан ҳам фойдалангандир. «Илоҳий комедия»даги тозалагич иншооти бир хил юлдузлар остида жойлашган. Италиян харитачиси Америго Виспуччи XV асрнинг охирида Колумб ихтиро қилган «Ҳиндистон»га борганида қитъанинг жанубида осмонда Данте томонидан ёритилган юлдузларни кўрганини айтган эди.

НАТИЖА

Боғдодда ўша даврнинг энг зўр астрономик инструментлар билан жиҳозланган иккита обсерватория очилган эди. Ал Маъмун Академияси астрономлари Ернинг айланма узунлигини, ер меридиани узунлигини градусда ўлчашган, юлдузли осмонни кузатишган, илмий асарлар ёзишган. «Донишмандлар уйи»да қуйидаги машҳур астрономлар фаолият юритишган: Яхъё ибн Абу Мансур, Саид ибн Али, Халид ибн Ал Абдулмалик, Хабаш Ал-Хасиб ал-Марвази, Аббас ибн Саид Ал-Джаухари. Уларнинг орасида Аҳмад Ал Фарғоний ҳам бор эди.

Маълум бир даврда Ал Фарғоний ҳақида маълумотлар берилмай қолган давр бўлди. Бундай бўлишига сабаб ўша даврда ҳар хил жойда иккита обсерватория фаолият юритгани тахмин қилинади. Битта обсерватория Боғдоднинг аш-Шамсия маҳалласида, иккинчиси Дамашқда Касиюн тепалигига яқинликда жойлашган эди. Ушбу фан марказларида Хоразм, Фарғона, Суғдиёна, Шош, Фароб, Хуросондан чақирилган олимлар изланишлар олиб

боришар эди. Ушбу олимлар гуруҳларини Боғдоддан туриб бошқарилар эди. Ал Маъмун Боғдодга кўчиб ўтиб ўзи билан Ал Фарғонийни ҳам олиб келди. Манбаларда кўрсатилишича, буюк олимларнинг икки гуруҳи мавжудлиги қайд этилиб, Дамашқда улардан Беруний, Боғдодда эса Яхё ибн Абу Мансур, Ал Хоразмий фаолият юритишган [8].

832-833 йилларда Ал Фарғоний ер меридианини узунлигини ўлчаш бўйича экспедицияда қатнашган. Экспедиция Синжор даштида Тадмур ва ар-Раққа ўртасидаги чўлда ўтказилган эди [9].

Ал Маъмун Марвдан Боғдодга ўзи билан фақатгина олимларни эмас, балки ишчиларни, аскарларни ҳам олиб келган. Ал Маъмун ноиб қилиб Тулунни (Бухоролик турк) тайинлаган, келажақда у Суриянинг халифаси, Фаластин ва Миср кўшинларининг бош қўмондони бўлган. Унинг ўғли Аҳмад Сурия ва Мисрни мустақиллигини эълон қилди ва тулуния кланини яратди. Ал Фарғоний Мисрга маслаҳатчи сифатида юборилди, чунки у Ал Маъмуннинг маслаҳатчиси ва яқин одами эди.

Ал Фарғоний ғарбда латинлаштирилган Alfraganus, шарқда эса Хасиб исмлари билан машҳур бўлган. Ал Фарғонийни илмий ишлари унга оламшумул машҳурликни олиб келди.

IX асрнинг ўртасида Ал Фарғоний Қоҳирага кўчиб ўтди ва у ерда умрининг охиригача яшади. Ал Фарғонийнинг «Самовий ҳаракатлар ва умумий илми нужум китоби», «Астрономия асослари ҳақида китоб» ва бошқа трактатлари астрономия бўйича араб тилида ёзилган илк асарлардан эди.

Ал Фарғоний Американи очилишини башорат қилган эди. Ал Фарғоний амалиётчи сифатида осмондаги жинсларни мунтазам кузатиб борган, ва кўпчилик ихтироларни амалга оширган. Масалан, у Ернинг шарсимонлигини илмий исботлаган, йилдаги энг узун кун – 22 июнь, ва энг қисқа кун – 23 декабрь эканлигини аниқлаган [6].

Ал Фарғоний қуёшда доғлар мавжудлигини аниқлаган ва 832 йилда бўлиб ўтган қуёш тутилиши башорат қилган эди.

МУНОЗАРА

Ал Фарғонийнинг астрономик изланишлари география соҳасидаги изланишлари билан бевосита боғлиқ эди. “Юлдузлар тўғрисидаги фан кодекси” трактатининг охирида Ал Фарғоний таниқли географик объектлар тўғрисидаги жадвални киритган. Олим ушбу географик объектларни шарқдан ғарбга қараб етти иқлим ҳудудларига тақсимлаб жойлаштирган ва уларнинг аниқ координаталарини кўрсатиб ўтган. Ал Фарғонийнинг муаллифлигида “Географияга кириш” ва “Ердаги маълум мамлакатлар ва шаҳарларнинг номлари ва ҳар бир иқлимдаги ҳодисалар ҳақида” асарлари ҳам яратилган. Умрининг охириги йилларида олим Қоҳирада яшаб ижод қилди ва астуриб қуриш билан банд бўлди. Астуриб – юлдузларни жойлашувини ва улар ўртасидаги масофани ўлчайдиган асбобдир. Олим ушбу асбобнинг математик тавсифини берди ва уни такомиллаштириш бўйича чора-тадбирларни таклиф этди. Олимнинг Қоҳирадаги фаол олиб борган фаолиятининг яна бир натижаси Нил дарёси суви сатҳини ўлчайдиган янги асбоб “миқёс ан-Нил” нилометрни яратилди. У Ал Фарғоний томонидан 861 йилда қўрилган эди [6].

Ушбу ўлчовлар Миср аҳолиси учун жуда муҳим эди. Дарёда сув кўпайиб кетган йилларда ерларнинг ботқоқлашиши ва ҳосилсизлик юз бериши мумкин эди. Қадимги грек тарихчиси Геродотнинг таъкидлашича Нил суви ошиб тошганда бутун дельта ва унинг ёнидаги ҳудудлар сув остида қолар эди, ҳамда бир қирғоқдан иккинчисига икки кунда сузиб ўтиш мумкин эди. Ал Фарғоний томонидан лойиҳалаштирилган ва Нилдаги Род оролида жойлашган ушбу асбоб сув тошқинлари ва селларни башоратлашда асосий роль ўйнади [8]. Ушбу ихтиродан Асван тўғонини қуришда фойдаланилган, ҳозирги кунда ҳам долзарблигини йўқотмаган ва пойтахтнинг диққатга сазовор жойларидан бирига айланганди.

ХУЛОСА

Ҳозирги кунда Фарғонийнинг саккиз асари маълум бўлиб, уларнинг ҳаммаси астрономияга алоқадор. Улар қуйидагилардир: юқорида зикр этилган асар, одатда, уни “Астрономия асослари ҳақида китоб” номи билан ҳам аташади – қўлёзмалари дунё кутубхоналарининг деярли барчасида бор. “Астурлоб яшаш ҳақида китоб” – қўлёзмалари Берлин, Лондон, Машҳад, Париж ва Техрон кутубхоналарида, “Астурлоб билан амал қилиш ҳақида китоб” – биргина қўлёзмаси Рампурда (Ҳиндистон), “Фарғоний жадваллари” – қўлёзмаси Патнада (Ҳиндистон), “Ойнинг Ер остида ва устида бўлиш вақтларини аниқлаш ҳақида рисола” – қўлёзмаси Қоҳирада, “Етти иқлимни ҳисоблаш ҳақида” – қўлёзмалари Готада ва Қоҳирада, “Қуёш соатини яшаш ҳақида китоб” – қўлёзмалари Ҳалаб ва Қоҳирада сақланади [10].

География фани олимлари ўртасида ханузгача Ал Фарғонийнинг “Географияга кириш” ва “Ердаги маълум мамлакатлар ва шаҳарларнинг номлари ва ҳар бир иқлимдаги ҳодисалар ҳақида” асарлари катта эътиборга эга бўлмоқда. Аммо бу асарларнинг бошқа тилларга таржималари учрамаяпти. Бу эса Ал Фарғонийни энциклопедик олим сифатида қўп қиррали илмий изланишлар ва шу билан бирга реал самара келтирадига амалий фаолият олиб борадиган инсон сифатида (астурлоб, нилометр) тарғиб этиш имкониятларини чегараламоқда. Шу сабабдан Ал Фарғонийнинг барча асар, мақола, қўлёзмаларини топиш, жамлаш ва таржима қилиш зарур. Ал Фарғоний томонидан ихтиро қилинган ва қурилган (ясалган) асбоб (ускуна)ларни чуқур таҳлил этиш ва улар асида замонавий ускуналар яратиш имкониятларини излаб топиш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Исажон Султон. Буюк боболаримиз мероси – таянч. Халқ сўзи, 2023 йил 22 февраль, №36.
2. Акмал Саидов. Янги Ўзбекистон ва Учинчи Ренессанс: маъно-моҳияти, зарурати ва муштараклиги. https://uza.uz/uz/posts/yangi-ozbekiston-va-uchinchi-renessans-mano-mohiyati-zarurati-va-mushtarakligi_295945?q=%2Fposts%2Fyangi-ozbekiston-va-uchinchi-renessans-mano-mohiyati-zarurati-va-mushtarakligi_295945
3. Янги Ўзбекистон Учинчи Ренессанс остонасида.-Т: “Замин нашр”, 2021. Б.128
4. Б.Зарипов. Учинчи Ренессанс пойдевори инсонпарварлик ва илм-маърифат асосига тикланмоқда. <https://xs.uz/uzkr/post/uchinchi-renessans-pojdevori-insonparvarlik-va-ilm-marifat-asosiga-tiklanmoqda>
5. Nozim Muminov. RISE AND DEVELOPMENT OF UNIVERSITY EDUCATION IN UZBEKISTAN. Тезисы докладов международной научно-практической электронной конференции «НОВАЯ АРХИТЕКТУРА ПОСТРОЕНИЯ ЭКОНОМИКИ В ПОСТПАНДЕМИЙНОМ МИРЕ». Ташкент, 2021. С. 329.
6. Альфраганус - первый учёный давший ответ на вопрос : «Как по звездам попасть в Америку?». <https://dzen.ru/media/id/5eefa31f7a786a5c2097c8c9/alfraganus-pervyi-uchenyi-davshii-otvet-na-vopros--kak-po-zvezdam-popast-v-ameriku-5f63113d6f388e770cf51ad0>
7. Буюк юрт алломалари / Тузувчи ва нашрга тайёрловчи У. Уватов; Ўзбекистон халқаро ислом академияси, Ўзбекистон мусулмонлар идораси, Имом Термизий халқаро илмий-тадқиқот маркази. Учинчи нашри. - Тошкент: «O'zbekiston» НМИУ, 2020. - 424 б.
8. Ахмад ал-Фергани. Биография. <https://comunicom.ru/deyateli/360-al-fergani>
9. Абдулаҳад Муҳаммаджонов. Аҳмад ал-Фарғоний. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-a/ahmad-al-fargoni-uz/>
10. Мутафаккирлар. Аҳмад Фарғоний (798–865). <https://shosh.uz/mutafakkirlar-ahmad-fargoni-798-865/>