

ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АБУЛА АББОСА АХМАДА ИБН МУХАММАДА ИБН КАСИРА АЛЬ-ФЕРГАНИ АЛЬ-ХОСИБА (АЛЬФРАГАНУСА) В СОВРЕМЕННЫХ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Нэля Юрьевна ПОТАПОВА

доцент

доктор философии (PhD) по историческим наукам

Alfraganus University

Ташкент, Узбекистан

Nelly260970@yahoo.com

Аннотация

Данная статья посвящена анализу англоязычной литературы, которая освещает жизнь и деятельность известного ученого средневекового Восточного Ренессанса – астронома Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Касира Аль-Фергани Аль-Хосиба.

Ключевые слова. Аль-Фергани, астроном, Клавдий Птолемей, нилометр, «Книга из тридцати глав», «Книга по устройству солнечных часов», «Названия знаменитых стран и городов мира и их климатические условия», «Краткое изложение «Альмагеста»» Птолемея, «Элементы астрономии» Фергани, «Книга по устройству солнечных часов».

АБУЛ АББОС АҲМАД ИБН МУҲАММАД ИБН КАСИР АЛ-ФАРҒОНИЙ АЛ-ХОСИБНИНГ (АЛЬФРАГАНУС) ҲАЁТИ ВА ФАОЛИЯТИ ҲОЗИРГИ ЗАМОН ИНГЛИЗ ТИЛИДАГИ ТАДҚИҚОТЛАРДА

Нэля Юрьевна ПОТАПОВА

доцент

тарих фанлари бўйича (PhD) фалсафа доктори

Alfraganus университети

Тошкент, Ўзбекистон

Nelly260970@yahoo.com

Аннотация

Ушбу мақола Ўрта аср Шарқ Уйғониш даврининг олими – Ўрта Осиёда машҳур бўлган астроном Абул Аббос Аҳмад ибн Мухаммад ибн Касир Ал-Фарғоний Ал-Хосиб ҳаёти ва фаолиятини ёритиб берувчи инглиз тилидаги адабиётлар таҳлилига бағишланган.

Таянч сўзлар: Ал-Фарғоний, астроном, Клавдий Птолемей, нилометр, «Ўттиз бобдан иборат китоб», «Қуёш соати қурилиши тўғрисида китоб», «Дунёнинг машҳур мамлакатлари ва шаҳарларининг номлари ва уларнинг иқлим шароити», «Птолемейнинг хулоса «Алмагест», Фарғонийнинг «Астрономия элементлари» асари, «Қуёш соатларининг қурилиши».

Жизнь и деятельность среднеазиатского ученого, полное имя которого звучит как Абул Аббос Ахмад ибн Мухаммад ибн Касир Аль-Фергани Аль-Хосиб, или по-латыни – Альфраганус, известного у нас как Ахмад Аль-Фергани, относится к периоду расцвета деятельности Академии Маъмуна, действующей с IX по XII вв., и описана во многих трудах современных ученых на узбекском, русском, турецком, французском, немецком и английском языках. Но нам было интересно проследить за исследованиями современных англоязычных ученых, которые так или иначе затрагивали вопрос, касающийся деятельности этого выдающегося ученого. Столь неподдельный интерес, проявленный к Аль-Фергани связан как с разносторонней направленностью его научных исследований, так и с его переводами трудов древнегреческих ученых. Аль-Фергани был ученым в области астрономии, астрологии, математики, географии, геометрии и других наук, а также доподлинно известно, что он занимался переводами на арабский язык произведений Клавдия Птолемея, причем не просто переводил, но и исправлял ошибки, делал критические замечания, научно обосновывая их. К научному наследию Аль-Фергани не оставались безразличными как среднеазиатские ученые, так и европейские, ученые Турции, Израиля, России и Америки, причем в разные времена и исторические эпохи.

Переводить на санскрит, иврит и латинский язык, а также знакомиться с его научным наследием ученые стали еще в XII веке, поскольку его труды, в частности перевод работ Птолемея были очень используемые в астрономии.

Интерес же современных ученых к его деятельности обусловлен спором в истории астрономической науки по поводу источника открытия в математической астрономии Коперника. Дело в том, что представители классического повествования истории доводили мысль, что Европа в XII веке стремилась обойти исламскую научную традицию и воссоединиться с греко-римским наследием. Главный спор научной парадигмы был о пальме первенства астрономической мысли. Относительно этого спора написана работа Ф. Джамиля Радепа (F. Jamil Rager) «Исламская астрономия и

Коперник» (Islamic Astronomy and Copernicus), где автор описывает доказательства различных европейских ученых, о том, что Николай Коперник использовал трактаты исламской мысли в его астрономических открытиях. Он доказывает, что исламские ученые задолго до Коперника не только описывали форму небесных светил, но и критиковали древнегреческих ученых, исходя из собственных эмпирических знаний. Так, Джамиль Радеп приводит примеры об изысканиях и доказательствах этого вопроса Дж. Л. Э. Дрейера, Э. С. Кеннеди, Ноэль Свирдлова и Отто Нойгебауэра, Ежи Добжицкого, Ричарда Л. Кремера, и Ди Боно, которые подняли вопрос о первенстве арабской мысли в ошибочности геоцентрической системы, созданной Птолемеем [15]. Спор возник еще в 1905 году. Время от времени он то утихал, то опять разгорался в зависимости от активности научной мысли. Правда, в его книге нет сведений об изысканиях самого Аль-Фергани, хотя он тоже переводил Клавдия Птолемея и весьма обосновано критиковал его работы, но эти сведения дают нам основания полагать, с какого момента начался интерес к мусульманской научной мысли и каковы его причины.

Явуз Юнат (Yavuz Unate) [Unate 19] в своей статье «Альфраганус и элементы астрономии» (Alfraganus and the Elements of Astronomy) перечисляет произведения Аль-Фергани, а именно такие его произведения, как «Книга о началах науки астрономии», «Книга о причинности небесных сфер», «Книга астрономических движений, и Краткое изложение науки звезд», «Тридцать элементов», «Теоретические вычисления на сфере», работы в области географии – «Введение в географию», «Название известных на Земле стран и городов, а также их климатические условия» [19], что открывает нам разносторонность научных интересов Ахмада Аль-Фергани и большее количество написанных им книг, нежели чем считалось раньше.

Изучая англоязычных авторов, которые занимались описанием жизни и деятельности Аль-Фергани, ставится задача выявить сведения из его биографии: какие книги были написаны им во время его научной

деятельности, кто занимался переводом его книг и какие были сделаны выводы в связи с этим.

В данной работе представлены научные труды ученых различных стран, написанные на английском языке, которым был интересен Аль-Фергани как ученый и как личность.

Примечательно, что специалисты, занимающиеся исследованием жизни и деятельности Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Касира Аль-Фергани Аль-Хосиба и пишущие на английском языке, представленные в этой работе, составляют весьма разнообразную палитру интересов в данной области и имеют различные специальности. Так, Де Янг Г. (DeYoung, G.) является египтологом из Американского университета в Каире, Кахия Е. (Kahya E.) и Явуз Юнат (Yavuz Unate) – историками из университета Анкары, ученый Гессум Н. (Guessoum N.) – физик из Американского университета Шарджи (Объединенные Арабские Эмираты), Рагеп Ф. Джамиль (Rager F. Jamil) окончил Гарвардский университет, вел исследовательскую деятельность в Канаде. Кармоди Фрэнсис Дж. (Carmody Francis J.) – лингвист из Америки, который основательно занимался переводами, Картрайт М. (Cartwright M.) – исследователь из Йоркского университета в Англии, который акцентирует внимание на политической истории, Джун Кимура (Jun Kimura) – археолог университета Токай в Австралии, Джордж Салиба (George Saliba) – ученый колумбийского университета, который исследует арабскую и исламскую культуру. Шломо Села – специалист по переводам с арабского из университета Бар-Илан, Израиль, Зелиха Курудуку (Zeliha Kuruducu) – исследователь Карабукского университета в Турции, ее область знаний – английский и ирландский языки, а также литература. Ахмад Мерадж (Ahmad Meraj) – историк из университета Алиах в Калькутте (Индия). Ильмира Гафиятуллина (Imira Gafiyatullina) – исследователь из России, представитель группы стратегического видения «Исламский мир». Хавла Ахмед (Khawlah Ahmed) – ученый Американского университета Шарджи (Объединенные Арабские Эмираты).

Исходя из вышеперечисленного списка ученых, занимающихся исследованием деятельности Ахмада Аль-Фергани, можно сделать вывод, что они являются представителями абсолютно разных научных направлений, которые изучали наследие нашего великого предка, следовательно, и сам Аль-Фергани был разносторонним ученым, который внес вклад в разнообразные отрасли науки, поэтому интерес к его трудам не исчезает по сей день.

Вообще надо заметить, что интерес к произведениям средневековых ученых-энциклопедистов сегодня возрастает, поскольку благодаря новейшим технологиям научные изыскания и научная направленность меняется, и, как следствие этого, необходим универсальный подход в изучении тех или иных явлений в природе и обществе, который бы объединял в себе как гуманитарные категории, так и естественнонаучные.

Методология

В работе использован метод анализа современной англоязычной литературы, дается сравнительный анализ работ, написанных учеными различных государств, имеющих разнообразные интересы и цели исследований, но сходных в одном – они напрямую или косвенно изучают научную деятельность средневекового ученого Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Касира Аль-Фергани Аль-Хосиба. Информация синтезирована в единый повествовательный материал в соответствии с биографическими данными ученого.

Результаты

Относительно вопроса практического применения результатов обзора англоязычной научной литературы на предмет изучения жизни и деятельности Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Касира Аль-Фергани Аль-Хосиба, следует сказать о том, что полученные сведения можно использовать в процессе преподавания в школах и университетах истории средневекового периода, в методических рекомендациях по истории Восточного средневековья, истории научной мысли Востока, истории астрономической

мысли, по астрономии и математике. Статья может стать хорошим подспорьем для других исследований в данной области.

Дискуссия

Небольшой экскурс позволяет нам сделать вывод, что наибольший интерес к вопросам изучения средневековой арабской астрономии проявляют ученые американских вузов, которые в разных аспектах изучают такое научное явление, как жизнь и деятельности Аль-Фергани, причем эти ученые, как правило, выходцы из исламских стран или сами являются мусульманами. Данный вопрос больше поднимается в научном дискурсе ученых-мусульман, которые справедливо поднимают спор о первенстве исламской науки средневекового Ренессанса, но не все с этим согласны. Спорными являются сами переводы произведений Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Касира Аль-Фергани Аль-Хосиба, поскольку есть неточности, которые возникли из-за разности в терминологии, имеющей как временной аспект, так и лингвистический. Спорными также являются даты его рождения и смерти.

Для полного изучения деятельности Ахмада Аль-Фергани необходимо иметь и глубокие астрономические знания.

Основной текст

Занимаясь исследованием жизни и деятельности Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Касира Аль-Фергани Аль-Хосиба, а проще Аль-Фергани, мы обратились к авторам, пишущим на английском языке и изучающим ту историческую эпоху, в которой жил и творил этот ученый (IX – XII вв.). Так, авторы делают выводы о причинно-следственной связи в период расцвета исламской науки и культуры, особенно в области астрономии, математики, физики, метафизики. Гессум Н. (Guessoum N.) – автор статьи «Время возрождения арабской астрономии» (Time for an Arab astronomy renaissance), а также Ф. Джамиль Рагеп (F. Jamil Rager) – автор работы «Исламская астрономия и Коперник» (Islamic Astronomy and Copernicus) сходятся в идее, что астрономические изыскания в «золотом прошлом» исламской цивилизации, кроме всего прочего в практическом применении преследовали

три цели: вычисление времени молитв, определение направления на Мекку, и установление дат для священных праздников [9; 161 - 164]. При этом Джамиль Рагеп подчеркивает, что это «служение религии» было на самом деле служением астрономов религии [15; 40]. Гессум пишет также, что астрономия нужна была в судоходстве, вот почему мусульманские правители активно пользовались астрологией [9].

Судоходство у арабов того периода действительно было на высоком уровне ввиду активности морской торговли, сами арабы были превосходными мореплавателями и картографами. Об этом пишет Пак Хёнхи (Hyunhee Park) в работе «Открытое пространство и гибкие границы. Теоретизирование морского пространства через досовременные китайско-исламские связи» (Open Space and Flexible Borders. Theorizing Maritime Space through Premodern Sino-Islamic Connections) [10; 49]. Карты рисовались по сведениям мореплавателей и купцов. Но основа была Птолемея, который тоже чертил карты. Понятно, что мусульманские карты были более точными, поскольку корректировались и применялись на практике. Это утверждение подтверждают также сведения из «Истории мусульманской философии» [1].

Автор статьи под названием «Как попасть в Америку по звездам? Аль-Фергани, развивавший астрономию в средние века» (How to get to America by the stars? Al-Farghani who was developing Astronomy in the Middle Ages) Ильмира Гафиятуллина (Ilmira Gafiyatullina) пишет о том, что две книги Аль-Фергани по географии: «Введение в географию», «Названия знаменитых стран и городов мира и их климатические условия» («Introduction to Geography», «The Names of Famous Countries and Cities of the World and their Climatic Conditions») очень известны [Gafiyatullina 6], были очень используемые и сквозь время через Данте были переданы следующим поколениям мореплавателей, особенно в период Великих географических открытий. В частности, она пишет, что Америго Веспуччи утверждал, будто он видел континент, описанный Данте, который он описал в своем произведении «Божественная комедия» и, стало быть, Аль-Фергани своей работой

«способствовал» открытию Америки [6]. То, что Данте при написании «Божественной комедии» использовал астрономические сведения Аль-Фергани, в частности расположение звезд, где находилось Чистилище, мы можем найти также в работе Зелихи Курудуку (Zeliha Kuruducu) [12; 221] «Вклад исламской цивилизации в мировое и европейское возрождение» (Islamic Civilization's Contribution to The World and The European Renaissance).

Автор статьи «Вклад исламской цивилизации в сферу науки и техники» (Contribution of Islamic Civilization to the Field of Science and Technology) Мерадж Ахмад Мерадж (Meraj Ahmad Meraj) признает величайшие достижения исламской цивилизации и значительный вклад Аль-Фергани в мировую науку [14].

В работе Хавлаха Ахмеда (Khawlah Ahmed) «Арабские исламские ученые: вклад утерян» (Arab Islamic Scholars: Contributions Lost), высказывается мысль о том, что несмотря на то, что арабская астрономия началась с греческой, потом она пошла «своей дорогой» [11; 40], и значительно дополнила исследований в области географии и картографии.

Как пишет Режис Морелон (Régis Morelon) в работе «Общий обзор арабского языка астрономии» (General survey of Arabic astronomy), представленной в «Энциклопедии истории арабской науки» (Encyclopedia of the History of Arabic Science), «...в конце VIII века интерес к астрономии был постоянной чертой арабской культуры» [16; 1]. Он также пишет о том, что арабские ученые изучали как астрономию, так и астрологию, правда, они разделяли эти два направления в своих трактатах. «Наука астрономия определялась двумя терминами – «наука о структуре Вселенной» и «космография»», подтверждает Гессум Н. (Guessoum N) [9]. Арабов всегда интересовали метеорологические изменения в природе, и они очень внимательно наблюдали за любыми изменениями в небе, их также интересовало время восхода и заката, а потом они научно обосновывали эти изменения. Постепенно пишутся трактаты по сбору данных для лунного

календаря. К IX веку благодаря индийским трактатам начинается сравнение солнечного календаря с лунным.

«Эта древняя традиция, имеющая эмпирическое происхождение, была возрождена как научная процедура арабских астрономов в рамках их исследований появления и исчезновения звезд на горизонте в момент восхода или захода солнца, которые частично основывались на изысканиях Птолемея» [9].

Хотелось бы отметить, почерпнув информацию из той же энциклопедии об истории арабской науки, что арабы древнегреческие трактаты по астрономии делили на физические и математические. Физические – это были трактаты о всеобщем представлении о Вселенной, а математические – это теоретически-геометрические, основанные на точных математических расчетах в отношении строения Вселенной.

Для арабских ученых представителем физической астрономии был Аристотель, а математической – Птолемей. Труды греческих ученых были переведены на арабский язык, глубоко изучены и даже подвергнуты критике.

Известно, что Птолемеем было написано четыре трактата: «Альмагест», «Планетарные гипотезы», «Фазы» и «Умелый». «Альмагест» и «Планетарные гипотезы» вплотную использовались арабскими учеными, а позже и европейскими вплоть до XVII века.

Примечательно, что «система Птолемея» преобразовала древнюю математическую астрономию, а его работа «Альмагест» стала стандартным учебником по астрономии для студентов в Александрии [8].

Одним из ярких представителей арабской науки был и Абул Аббос Ахмад ибн Мухаммад ибн Касир Аль-Фергани Аль-Хосиб, или Аль-Фергани, который предположительно родился в Ферганской области в городе Кубо (Кува). Наукой занимался не только он, но и его отец. Как отмечает Явуз Юнат (Yavuz Unate) в работе «Альфраганус и элементы астрономии» (Alfraganus and the Elements of Astronomy), у Аль-Фергани было два произведения: «Книга из тридцати глав», или «Краткое изложение «Альмагеста»» (Китаб аль-Фусул

Ихтияр аль-Маджисти) и «Книга по устройству солнечных часов» (Китаб Амаль ар-Рухамат) [13].

Аль-Фергани был современником аль-Хорезми, аль-Джахвари и других известных ученых. Согласно сведениям коллектива авторов книги «Энциклопедия истории науки, техники и медицины в незападных культурах» (Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures), написанной на английском языке, работы Аль-Фергани были хорошо организованы, доступны и нематематически изложены [8; 331].

Его научное наследие было обнаружено еврейскими переводчиками. Вообще надо заметить, что еврейские ученые зачастую занимались переводами арабских научных трактатов, поскольку прекрасно знали арабский язык и переводили на иврит для обогащения научной мысли. Также они писали научные статьи об истории и специфике перевода. Так, Шломо Села (Shlomo Sela) в своей работе «Аль-Фергани о 48 созвездиях Птолемея: недавно обнаруженный текст в еврейском переводе» (Al-Farghānī on the 48 Ptolemaic Constellations: A Newly Discovered Text in Hebrew Translation) дает краткий отчет о том, как сборник «Альмагеста», известный как «Элементы» Аль-Фергани появился в арабском мире, а затем был передан в латинскую и еврейскую культуры [18]. В работе также пишется о том, что «Элементы» были переведены дважды в XII веке: Иоанном Севильским в 1135 году и Герардом Кремонским в 1175 году. Автор потом тщательно отслеживает более поздние европейские переводы «Элементов» в XV и XVI вв., а в 1910 году Ромео Кампани уже редактирует и публикует труд Аль-Фергани. Еврейский перевод работы Аль-Фергани сделали Джейкоб Кристманн в XVI веке и Якоб Анатолий. Шломо Села скрупулезно сравнивает переводы работы Птолемея на арабский самого Аль-Фергани и еврейского Якоба Анатолия, находит разногласия и объясняет, что причины их появления носят лингвистическое происхождение.

В статье Эсина Кахья (Esin Kahya) «Некоторые образцы научной деятельности первой половины девятого века» (Some Samples of the Scientific

Activities in the First Half of the Ninth Century) описывается научное наследие Аль-Фергани, в частности, книга «Элементы астрономии», которая была принята как «Краткое изложение «Альмагеста» Птолемея, исключая первую главу. Эта глава посвящена арабскому, персидскому, сирийскому календарю и их принципам. В следующих 29 главах Аль-Фергани объяснил ход движения Солнца, Луны и других небесных тел. Его объяснения были настолько ясными и понятными, что книга «Элементы астрономии» считалась справочником в этой области до пятнадцатого века в европейских странах и много раз переводилась [5;171].

Первый перевод компендиума Фергани был сделан Иоанном Севильским около 1135 года, печатные латинские версии на основе этого перевода были опубликованы в Ферраре (1493 г.), Нюрнберге (1537 г.) и Париже (1546 г.), пишет Де Янг (DeYoung, G) [4; 697].

Переводы книг на арабском языке представляют большие проблемы для определения авторства, поскольку они были компилированы и интерпретированы. О проблемах перевода пишет и дает огромный анализ арабским переводам древнегреческих и древнеримских авторов Кармоди Фрэнсис Дж. (Carmody Francis J.) в своей работе «Арабские астрономические и астрологические науки в латинском переводе. Критическая библиография» (Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation. A Critical Bibliography) [7; 39]. Автор данного исследования сообщает о том, что научные труды арабских средневековых ученых находятся в переведенном виде на латинский язык в коллекции Кембриджского университета, Оксфорда, Британского музея, Национальной библиотеки в Ватикане, но они в неполном виде, авторы могли быть интерпретированы по разным причинам, могла быть добавлена информация от самого переводчика ввиду непонимания текста или его плохой сохранности [7; 9]. Если говорить об Аль-Фергани, то как упоминает этот автор, его труды были переведены на латинский язык Иоаном Испанским и Луненсисом [7; 39].

Абул Аббос Ахмад ибн Мухаммад ибн Катир Аль-Фергани Аль-Хосиб также занимался инженерным делом. Ибн Тагрибирди писал, что он руководил строительством великого нилометра в Фустате (старый Каир), строительство которого было завершено в 861 году [13].

Зелиха Курудуку (Zeliha Kuruducu) в своей статье пишет, что Аль-Фергани, изобретя нилометр предрек европейское Возрождение [12; 221]. Таким образом, можно констатировать, что Аль-Фергани был разносторонним ученым, сочетая в себе теоретические знания и практические навыки.

Ильмира Гафиятуллина пишет, что нилометр, изобретенный Аль-Фергани, был очень необходим египтянам, поскольку вода в Ниле могла так подниматься, что сносила все выстроенные ими дамбы и приносила огромный урон сельскому хозяйству и не только [Gafiyatullina 6].

Умер Абул Аббос Ахмад ибн Мухаммад ибн Катир аль-Фергани аль-Хосиб в Египте около 850 года согласно сведениям Марка Картрайта (Cartwright, Mark) [8; 331]. Хотя относительно даты смерти сведения противоречивы. В частности, Явуз Юнат (Yavuz Unat) пишет, что до 861 года он еще был жив, ссылаясь на другие источники [19; 2].

Таким образом, жизнь и деятельность Аль-Фергани – ученого, который не зря был признан ЮНЕСКО выдающимся ученым, интересна и находится под пристальным вниманием исследователей разных стран, в том числе и англоязычных ученых. На самом деле написано не такое уж большое количество научных книг, статей, энциклопедических изданий, которые сообщают ценные сведения об Аль-Фергани. Ввиду этого сведения бывают порой противоречивыми, тем не менее научный интерес к нему не иссякает.

Сегодня более 20 лунных кратеров носят имена мусульманских астрономов, в том числе и Альфрагануса (Аль-Фергани) [9; 161 - 164]. Этот интересный факт говорит о том, что Аль-Фергани увековечен и научное сообщество высоко ценит его достижениями в области астрономии.

Заключение

Таким образом, исследуя англоязычную литературу о жизни и деятельности среднеазиатского исламского ученого Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Катира Аль-Фергани Аль-Хосиба, в Узбекистане известного как Ахмада Аль-Фергани, а на Западе известного как Альфраганус, можно констатировать, что на протяжении длительного времени существовал научный интерес к наследию этого уникального ученого, который на современном этапе не угасает.

В данной статье были исследованы работы таких англоязычных авторов, как Гессум Н. (Guessoum N.), в частности, его статья «Время возрождения арабской астрономии» (Time for an Arab astronomy renaissance), Ф. Джамиль Рагеп (F. Jamil Rager) и его статья «Исламская астрономия и Коперник» (Islamic Astronomy and Copernicus), Пак Хёнхи (Hyunhee Park) и его статья «Открытое пространство и гибкие границы. Теоретизирование морского пространства через досовременные китайско-исламские связи» (Open Space and Flexible Borders. Theorizing Maritime Space through Premodern Sino-Islamic Connections), Ильмира Гафиятуллина (Ilmira Gafiyatullina) и ее статья «Как попасть в Америку по звездам? Аль-Фергани, развивавший астрономию в средние века» (How to get to America by the stars? Al-Farghani who was developing Astronomy in the Middle Ages), Зелиха Курудуку (Zeliha Kuruducu) и ее статья «Вклад исламской цивилизации в мировое и европейское Возрождение» (Islamic Civilization's Contribution to The World and The European Renaissance), Мерадж Ахмад Мерадж (Meraj Ahmad Meraj) и его статья «Вклад исламской цивилизации в сферу науки и техники» (Contribution of Islamic Civilization to the Field of Science and Technology), Хавлах Ахмед (Khawlah Ahmed) и его статья «Арабские исламские ученые: вклад утерян» (Arab Islamic Scholars: Contributions Lost), Режиc Морелон (Régis Morelon) и его статья «Общий обзор арабского языка астрономии» (General survey of Arabic astronomy), Картрайт Марк (Cartwright Mark) и его статья «Клавдий Птолемей. Энциклопедия всемирной истории» (Claudius Ptolemy. World history encyclopedia), Явуз Юнат (Yavuz Unate) и его статья «Альфраганус и элементы

астрономии» (Alfraganus and the Elements of Astronomy), Кимура Дж. (Kimura, J.) и его статья «Археологические свидетельства судоходства и судостроения вдоль морского Шелкового пути» (Archaeological Evidence of Shipping and Shipbuilding Along the Maritime Silk Road), Шломо Села (Shlomo Sela) и его статья «Аль-Фергани о 48 созвездиях Птолемея: недавно обнаруженный текст в еврейском переводе» (Al-Farghānī on the 48 Ptolemaic Constellations: A Newly Discovered Text in Hebrew Translation), Эсин Кахья (Esin Kahya) и его статья «Некоторые образцы научной деятельности первой половины девятого века» (Some Samples of the Scientific Activities in the First Half of the Ninth Century), Де Янг, Г. (DeYoung, G.) и его статья «Фергани: Абу аль-Аббас Ахмад ибн Мухаммад ибн Касир Аль-Фергани» (Farghānī: Abū al-ṣAbbās Aḥmad ibn Muḥammad ibn Kathīr al-Farghānī), Кармоди Фрэнсис Дж. (Carmody Francis J.) и его статья «Арабские астрономические и астрологические науки в латинском переводе. Критическая библиография» (Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation. A Critical Bibliography), из которых мы почерпнули информацию об исторической эпохе и специфике состояния научных знаний в области астрономии, географии, картографии, астрофизики мусульманской цивилизации этого периода времени, о биографических данных ученого, а также о его научном наследии. Но, справедливости ради, стоит отметить, что сведения не полные и требуют еще более глубокого и внимательного изучения не только англоязычных работ.

Неоспорим тот факт, что переведенные Аль-Фергани работы Клавдия Птолемея со значительными доработками, основанными на эмпирических знаниях, позволяли ученым в Академии Маъмуна долгие годы использовать их при изучении астрономии. Его работы, как и работы других исламских ученых явились основой европейских открытий эпохи Возрождения, в частности, Николая Коперника. Его астрономические изыскания помогли составлять карты и даже были использованы Данте при описании места Чистилища в его знаменитом произведении «Божественная комедия», а позже и европейскими мореплавателями, в частности Америго Веспуччи, хотя и

косвенно. Его инженерное изобретение – нилометр – было очень используемым в Египте и долгие годы служило «спасательным кругом» для египтян от разливов Нила.

Научное наследие Абула Аббоса Ахмада ибн Мухаммада ибн Касира Аль-Фергани Аль-Хосиба заставляет снова и снова возвращаться к его воззрениям современной исторической, астрономической и географической мысли. Его работы «Книга о началах науки астрономии», «Книга о причинности небесных сфер», «Книга астрономических движений, и Краткое изложение науки звезд», «Тридцать элементов», «Теоретические вычисления на сфере», а также работы в области географии «Введение в географию», «Название известных на Земле стран и городов, а также их климатические условия» (иногда варьируются такие названия, как: «Краткое изложение «Альмагеста»» Птолемея, или «Элементы астрономии» Фергани, «Книга по устройству солнечных часов») еще не изучены до конца и существуют сомнения относительно правильности названий работ. И даже, возможно, это не все его работы.

Множественные переводы трудов ученого свидетельствуют о неподдельном интересе к его воззрениям, научным достижениям и не только его, но и всего мусульманского научного сообщества. В то же время, переводы не точные и имеют спорный характер ввиду объективных причин – сложности перевода, изменения самого арабского языка со временем из-за разногласий в научной терминологии астрономической науки, из-за плохой сохранности трудов и прочих причин.

Работы этого ученого и признание их научной ценности также являются доказательством того, что он являлся ярким представителем Восточного Ренессанса IX – XII вв. В то же время, его труды недостаточно изучены, осталось еще много неточностей и неясностей, которые необходимо выявить и восполнить за счет более тщательного и скрупулезного изучения его жизни и деятельности.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. A History of Muslim Philosophy Volume 2, Book 5. A Compendium of articles on the History of Muslim Philosophy. In this book: Other Disciplines (Covering Both the Early and The Later Centuries). Edited and introduced by: M. M. SHARIF. Director of the Institute of Islamic Culture, Lahore Pakistan <http://www.muslimphilosophy.com/hmp/index.html> Chapter 62: Geography <https://www.al-islam.org/fr/node/39592>
2. Boris Rosenfeld, Ahmed Bouzid, Ang Tian Se, Richard Nnamdi Okagbue, H. T. Huang, Judith Vidal & Deepa Pande (1997). F. In: Selin, H. (eds) Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-1416-7_6 (09.04.2024)
3. Carmody Francis J. (1956). Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation. A Critical Bibliography. University of California Press. Berkley and Los – Angeles. P. 39. 2023-01-27 10:34 UTC Owner ID: 13510798884854112-17 / Seq: 13.
<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015008519228&seq=23>
(09.04.2024)
4. DeYoung, G. (2007). Farghānī: Abū al-ṣAbbās Aḥmad ibn Muḥammad ibn Kathīr al-Farghānī. In: Hockey, T., et al. The Biographical Encyclopedia of Astronomers. Springer, New York, NY. P. 697 https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7_438 (09.04.2024)
5. Esin Kahya. Some Samples of the Scientific Activities in the First Half of the Ninth Century. P. 171. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/683319>
(24.03.24)
6. Gafiyatullina, I. (2019) How to get to America by the stars? Al-Farghani who was developing Astronomy in the Middle Ages. 2019 <https://russia-islworld.ru/2gj/>
7. Carmody Francis J. (1956). Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation. A Critical Bibliography. University of California Press.

Berkley and Los – Angeles. P. 9; 39. 2023-01-27 10:34 UTC Owner ID: 13510798884854112-17 / Seq: 13.

<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015008519228&seq=23>

(09.04.2024)

8. Cartwright, Mark (2023). Claudius Ptolemy. World history encyclopedia. https://www.worldhistory.org/Claudius_Ptolemy/, 331

9. Guessoum, N. Time for an Arab astronomy renaissance. Nature 498, 161–164 (2013). <https://doi.org/10.1038/498161a> (09.04.2024)

10. Hyunhee Park (2022). Open Space and Flexible Borders Theorizing Maritime Space through Premodern Sino-Islamic Connections Edited by Billé Franck, Sanjyot Mehendale and James W. Lankton (eds), The Maritime Silk Road: Global Connectivities, Regional Nodes, Localities. Amsterdam: Amsterdam University press, 2022 doi: 10.5117/ 9789463722247_CH02 (p. 49). (12.04.2024)

11. Khawlah, A. (2011) Arab Islamic Scholars: Contributions Lost, Journal of Arts and Social Sciences [JASS] 2(1):31 DOI: 10.24200/jass.vol2iss1, 40

12. Kuruducu, Z. (2021). Islamic Civilization’s Contribution to The World and The European Renaissance, Eurasian Journal of English Language and Literature, vol. 3(1), 221

13. Kimura, J. (2022). Archaeological Evidence of Shipping and Shipbuilding Along the Maritime Silk Road. In F. Billé, S. Mehendale, & J. W. Lankton (Eds.), The Maritime Silk Road: Global Connectivities, Regional Nodes, Localities (pp. 97–127). Amsterdam University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2x00w7b.8> (12.04.2024)

14. Meraj, A. (2018) Contribution of Islamic Civilization to the Field of Science and Technology, Saudi Journal of Humanities and Social Sciences (SJHSS) Scholars Middle East Publishers ISSN 2415-6248, Dubai, United Arab Emirates, <http://scholarsmepub.com/>, DOI: 10.21276/sjhss.2018.3.12.6, 1377.

15. Ragep F. Jamil. Islamic Astronomy and Copernicus. Science and Thought Series, No: 37 ISBN: 978-625-8352-02-3 DOI: 10.53478/TUBA.978-625-8352-02-3. P. 66, 67, 68, 71. (24.03.24)

16. Régis Morelon. General Survey of Arabic Astronomy. Encyclopedia of the History of Arabic Science Volume 3 Technology, Alchemy and Life Sciences by Roshdi Rashed. eBook Published 12 April 2002 Pub. Location London eBook ISBN9780203403600 eBook ISBN9780203403600 P. 1 (16). (24.03.24)

17. Saliba G. Islamic science and the making of the European renaissance. 2007. books.google.com. ISBN-13:978-0-262-195577, 0262-19557-7. P. 3 (24.03.24)

18. Shlomo Sela. Al-Farghānī on the 48 Ptolemaic Constellations: A Newly Discovered Text in Hebrew Translation. 2016, Aleph. https://www.academia.edu/38440227/Al_Fargh%C4%81n%C4%AB_on_the_48_Ptolemaic_Constellations_A_Newly_Discovered_Text_in_Hebrew_Translation (24.03.24)

19. Yavuz Unat. Alfraganus and the Elements of Astronomy. // Savas Konur. United Kingdom. January 2007 Publication ID: 659/ <https://docplayer.net/12015082-Alfraganus-and-the-elements-of-astronomy.html> (24.03.24)