

---



## ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ



---

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5746861>

УДК 297:001.89:94.5

**Вейсал Р.И., Новикова Ж.А.**

*Вейсал Рамил Илимдорович*, Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, Россия, 214039, г. Смоленск, ул. Большая Советская, 10/2. E-mail: [novikova-postbox@yandex.ru](mailto:novikova-postbox@yandex.ru).

*Новикова Жанна Александровна*, к. ф. н., доцент, Смоленская Государственная Сельскохозяйственная Академия Россия, 214039, г. Смоленск, ул. Большая Советская, 10/2. E-mail: [novikova-postbox@yandex.ru](mailto:novikova-postbox@yandex.ru).

### **Влияние ислама на развитие средневековой арабской науки**

**Аннотация.** В статье рассматриваются факторы интенсивного развития арабской науки в средневековый период. Системообразующим фактором организации всех сторон жизни средневекового арабского общества был ислам. Ислам является практикоориентированной религией. Кроме того, раннему исламу была свойственна открытость новому. В силу этих причин, арабы, завоеывая более развитые в культурном отношении народы, не уничтожали их достижения, а изучали и осмысливали в контексте своих нужд. Именно поэтому средневековые арабские ученые внесли значительный вклад в развитие математики, алгебры, тригонометрии, астрономии, механики, оптики, акустики и географии.

**Ключевые слова:** ислам, практикоориентированная религия, открытость новому, развитие арабской науки в средневековый период, средневековые арабские ученые.

**Veisal R.I., Novikova Z.A.**

*Veisal Ramil Ilimdorovich*, Smolensk State Agricultural Academy, Russia, 10/2 Bolshaja Sovetskaja str., 214039, Smolensk, E-mail: [novikova-postbox@yandex.ru](mailto:novikova-postbox@yandex.ru).

*Novikova Zhanna Aleksandrovna*, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Smolensk State Agricultural Academy, Russia, 10/2 Bolshaja Sovetskaja str., 214039, Smolensk, E-mail: [novikova-postbox@yandex.ru](mailto:novikova-postbox@yandex.ru).

### **The Influence of Islam on the Development of Medieval Arabic Science**

**Abstract.** The article considers the factors of the intensive development of Arabic science in the Medieval period. Islam was a system-forming factor in the organization of all aspects of the life of Medieval Arab society. Islam is a practice-oriented religion. In addition, early Islam was characterized by openness to the new.

For these reasons, the Arabs, conquering more culturally developed nations, did not destroy their achievements, but studied and comprehended them in the context of their needs. That is why Medieval Arab scientists made significant contribution to the development of mathematics, algebra, trigonometry, astronomy, mechanics, optics, acoustics and geography.

**Key words:** islam, practice-oriented religion, openness to the new, development of Arabic science in the Medieval period, Medieval Arab scientists.

**В** цивилизационном подходе к объяснению социокультурной динамики выделяются древние, средневековые и современные цивилизации, а при определении конкретных типов цивилизаций внимание обращается, прежде всего, на духовные и культурные факторы, оказывающие влияние на развитие общества. Например, все средневековые цивилизации вне зависимости от географического положения, как социокультурный феномен в целом, представляют собой традиционные общества с аграрным укладом жизни и религиозным мировоззрением. Время их существования связано с формированием, развитием и распадом феодального общества и приходится примерно на V-XVII вв. А вот при определении конкретного типа средневековой цивилизации, основываясь на таком критерии, как религия, можно выделить, например, христианскую, иудейскую, исламскую и др. цивилизации.

Иудаизм, христианство и ислам относятся к числу монотеистических авраамических религий. При некотором сходстве каждая из них имеет свои отличительные черты, оказывающие влияние на образ жизни и менталитет того общества, в котором они распространены, на развитие материальной и духовной культуры и, в частности, на развитие науки. Так, если говорить о европейской науке, то средневековье можно охарактеризовать как период стагнации в ее развитии. Если же говорить об арабской науке, то именно в средневековом исламском обществе она достигла впечатляющих успехов в своем развитии. Тем более что до принятия ислама арабской науки, как социокультурного феномена, вообще не существовало.

Дело в том, что ислам – это не только и не столько религия, сколько идеологиче-

ская основа исламского государства, образ жизни, которому следует и каждый, отдельно взятый, правоверный мусульманин, и исламское общество в целом.

Священной книгой мусульман является Коран. Коран состоит из 114 глав или сур, каждая из которых делится на стихи или аяты. Содержание Корана чрезвычайно разнообразно. В нем содержатся рассуждения о мироздании и взаимоотношениях человека с Богом, пересказываются библейские сюжеты о первых людях Адаме и Еве (Адам и Хавва) и о пророках, описываются основные исторические события, связанные с борьбой за распространение ислама, определяются основы социально-экономического и государственно-правового устройства мусульманского общества, морально-этические нормы человеческих взаимоотношений. В немалом количестве аятов в Коране говорится о ценности науки и знания [3].

Поскольку в исламе нет четкого разделения на светское и сакральное при доминировании последнего, то под знанием подразумевается, прежде всего, религиозное знание. Вместе с тем ислам является практикоориентированной религией, а потому знания, которые нужны человеку в его повседневной жизни и трудовой деятельности, также считаются обязательными.

Помимо знаний, обязательных для человека в конкретных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности, ислам выделяет знания, обязательные для мусульманской общины – «фард кифая». Если любой вид фард кифая выполнил один член общины, то с остальных ее членов эта обязанность спадает. В этой связи Коран сопоставляет истинных ученых по

критерию обладания знаниями с пророками [2].

Необходимо также отметить и тот факт, что основатель ислама Пророк Мухаммад и его верные последователи – Праведные халифы – в борьбе за распространение ислама призывали не прибегать без крайней необходимости к насилию, не уничтожать культурные достижения покоренных народов и не преследовать за религиозные верования. Сочетание военных действий с осуществлением разумной политики в отношении населения завоеванных территорий позволило сохранить наследие многих ученых-язычников, подвергавшееся в средневековой Европе уничтожению, и стимулировало развитие арабской средневековой науки, под которой понимаются научные достижения не только самих арабов, но и исламизированных жителей Арабского халифата, каковых среди арабских ученых было большинство.

Как уже отмечалось, ислам ориентировал на получение знаний, необходимых человеку в его повседневной жизни. Так, в средневековом арабо-исламском мире жизненно необходимы были астрономические знания, в силу чего астрономия считалась чрезвычайно почетной наукой.

Издравле по звездам арабы-кочевники находили путь в бескрайних аравийских пустынях, и сегодня нам об этом напоминают такие арабские названия звезд, как, например, Альтаир, Альдебаран, Ригель, Денеб. С принятием ислама знания по астрономии использовались при составлении календарей, для определения важных дат и ориентации в пространстве во время молитвы, обязательно обращенной в сторону Мекки.

Огромное влияние на арабских астрономов, как собственно и на весь мир, оказали труды Клавдия Птолемея. Кстати сказать, название капитального труда античного астронома, в котором представлена геоцентрическая картина мира, сегодня более известно в его арабизированном варианте – «Альмагест». Однако арабские ученые не только изучали наследие Пто-

лемея, но и внесли свой вклад в развитие астрономии.

Так, Аль-Батани (араб по происхождению) определил величину прецессии, точно измерил эксцентриситет земной орбиты и открыл движение апогея Солнца, а также создал подробные астрономические таблицы «зиджи», которые настолько точно описывали небесные явления, что ими пользовались даже в 18 веке. Аль-Бируни (имел иранские корни) не только детально описал явления солнечного и лунного затмения, но и до Коперника предложил гелиоцентрическую систему.

Выдающимся астрономом был и султан Улугбек (внук Тамерлана, среднеазиатский правитель тюркской державы Тимуридов). Построив одну из самых масштабных и оборудованных обсерваторий Средневековья, в которой находился сорокаметровый мраморный секстант, установленный в плоскости меридиана, султан Улугбек наблюдал за небесными светилами и создал свой главный научный труд – «Зидж-и-гурагани» («Новые астрономические таблицы»). В этом труде он описывает методику астрономических наблюдений и вычислений, дает точные координаты более чем тысячи звезд, а также другие сведения по астрономии, которые сохраняют свою актуальность и до настоящего времени.

Не меньшее значение, чем знания по астрономии, имели и знания из области механики, необходимые в строительстве, земледелии, торговле и организации досуга правителей. Изобретения, совершенные арабскими механиками, настолько ценны, что некоторые из них в усовершенствованном виде используются и в настоящее время.

Так, например, с именем Аль-Джазари (родился на территории Междуречья) связывают изобретение такой важной механической детали, как коленчатый вал, и введение таких технологий, как притирка движущихся частей с помощью корунда, ламинирование древесины и масштабное моделирование. В числе дости-

жений этого выдающегося механика-изобретателя можно также указать проектирование механизмов, подающих воду (а именно клапанный двухтактный насос для подачи воды), изготовление часов, программируемых музыкальных устройств, открытие принципа работы кодового замка. Большинство результатов своей деятельности в области теоретической и практической механики выдающийся механик-изобретатель представил в «Книге знаний об остроумных механических устройствах». Это произведение, в котором описано и объяснено в рисунках проектирование, изготовление и сборка более 50 разнообразных машин и устройств, не имело в XIII в. аналога в Европе, и сегодня считается весьма ценным для истории машиностроения техническим трудом.

Актуальными для арабов были и математические знания, которые они использовали в астрономии, торговле, земледелии, ремесле, строительстве, географии, оптике и механике. Вклад арабских ученых в развитие математики настолько велик, что в ней можно даже проследить арабский след в таких словах, как алгоритм и алгебра.

Например, термин «алгоритм» связан с латинским произношением имени арабского математика Аль-Хорезми, зороастрийца по происхождению. А слово алгебра произошло из арабского «аль-джабр» – восполнение, которое Аль-Хорезми использовал в названии своего труда «Китаб аль-Джебр ва-ль-Мукабала» («Краткая книга восполнения и противопоставления»). В этом трактате арабский математик систематизировал имеющиеся в истории человечества знания математике и тригонометрии, познакомил современников с индийской десятичной позиционной системой счисления, разработал численные методы извлечения корней и операций с десятичными дробями, а также показал, как можно в соответствии с мусульманским каноническим правом использовать математические задачи при разделе наследства.

Немалый вклад в развитие математики внес и уже упоминавшийся Аль-Бируни, который составил таблицы тангенса, котангенса, секанса и других функций угла с шагом в один градус [1].

Огромных успехов добились арабы и на медицинском поприще. Несмотря на то, что ислам запрещал вскрытие трупов, арабская теоретическая и наблюдательная база была настолько широка, что в эпоху Средневековья арабские врачи стали лидерами в области медицины, намного опередив своих европейских коллег в деле врачевания.

Сегодня всему миру известны имена арабских врачей персидского происхождения Ар-Рази и Авиценны (Ибн Сина). Ар-Рази одним из первых высказал предположение об инфекционной природе некоторых заболеваний и стал лечить такие детские болезни, как корь и ветряная оспа. Авиценна, продолжив исследования Ар-Рази, изучил ряд заболеваний и отметил повышенную контагиозность оспы, обнаружил различие между чумой и холерой, а также описал симптомы проказы, отделив её от других болезней.

Эти врачи оставили после себя немало книг и учебников, по которым учились не только арабские, но и европейские медики. В частности, труд Ар-Рази «Аль-хави» («Всеобъемлющая книга по медицине») тщательно изучалась и высоко оценивалась Парацельсом и Гельмонтом.

Самым знаменитым трудом в истории медицины считается «Китаб ал-Канун фи-т-тибб» («Канон врачебной науки») Ибн Сины. В этом сочинении энциклопедического характера описываются различные болезни и способы их диагностики, в соответствии с достижениями арабской медицины осмысливаются предписания античных медиков, предлагаются инструкции по изготовлению и употреблению лекарственных средств, а также, что является немало важным, даются этические рекомендации в отношении взаимодействия врача с пациентом [4].

Резюмируя сказанное отметить, что ислам оказал огромное влияние на становление и развитие средневековой арабской науки. Ее характерной особенностью было то, что арабские ученые не столько выдвигали новые гипотезы, сколько эксперимен-

тально проверяли уже ранее высказанные античными, индийскими и другими учеными. Однако в результате этих проверок приобретались и совершенно новые знания, которые существенно обогатили сокровищницу человеческих знаний.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белл Э. Т. Звезды Востока / Э. Т. Белл. // Творцы математики: Предшественники современной математики. М.: Просвещение, 1979. 256 с. URL: [https://www.mathedu.ru/text/bell\\_tvortsy\\_matematiki\\_1979/p239/](https://www.mathedu.ru/text/bell_tvortsy_matematiki_1979/p239/)
2. Керимов Г. М. Ислам и наука / Г. М. Керимов. // Государство, религия, церковь в России и за рубежом Т. 24 № 1-2. 2006. с. 83-93.
3. Кулиев Э.Р. Коран. Перевод смыслов и комментарии / Э. Кулиев / Пер. с араб. и комментарии Э. Кулиев М.: Умма, 2005. 800 с.
4. Соломатин В.А. История науки: Учебное пособие / В.А. Соломатин. М.: ПЕРСЭ, 2003. 352 с.

#### REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Bell Je. T. Zvezdy Vostoka / Je. T. Bell. // Tvorcy matematiki: Predshestvenniki sovremennoj matematiki. M.: Prosveshhenie, 1979. 256 s. URL: [https://www.mathedu.ru/text/bell\\_tvortsy\\_matematiki\\_1979/p239/](https://www.mathedu.ru/text/bell_tvortsy_matematiki_1979/p239/)
2. Kerimov G. M. Islam i nauka / G. M. Kerimov. // Gosudarstvo, religija, cerkov' v Rossii i za rubezhom T. 24 № 1-2. 2006. s. 83-93.
3. Kuliev Je.R. Koran. Perevod smyslov i kommentarii / Je. Kuliev / Per. s arab. i kommentarii Je. Kuliev M.: Umma, 2005. 800 s.
4. Solomatin V.A. Istorija nauki: Uchebnoe posobie / V.A. Solomatin. M.: PERSJe, 2003. 352 s.

Поступила в редакцию 18.11.2021.  
Принята к публикации 21.11.2021.

*Для цитирования:*

Вейсал Р.И., Новикова Ж.А. Влияние ислама на развитие средневековой арабской науки // Гуманитарный научный вестник. 2021. №11. С. 157-161. URL: <http://naukavestnik.ru/doc/2021/11/Weisal.pdf>