

УДК 929.23

**МАТЕМАТИК ХУСЕЙН РЫФКЫ ТАМАНИ
ИБН МУХАММАД ИБН КЫРЫМ ГАЗИ****М.А. Усеинов***(Крымский научный центр
Института истории им. Ш. Марджани АН РТ)*

В статье предпринята попытка осветить и проанализировать деятельность одного из известнейших ученых-математиков Османской империи конца XVIII – начала XIX века, выходца из Крымского ханства – Хусейна Рыфки Тамани ибн Мухаммада ибн Кырым Гази. Ученый в начале XIX века на протяжении более 11 лет был руководителем (*баишходжа*) Сухопутного военно-инженерного училища (*Мюхендисхане-и берри-и Хумаюн*) в Стамбуле.

В работе представлен обзор подготовленных Хусейном Рыфки переводов на османский язык трудов европейских ученых, а также собственных научных исследований по геометрии, инженерному и военному делу, астрономии, географии и другим наукам. Также приведены учебники, ставшие практически на столетие основой при изучении точных наук в военных учебных заведениях Османской империи.

Дана характеристика педагогической и государственной деятельности ученого в период реформы *Низам-и Джебид*, а также краткое описание деятельности его учеников – Исхака-эфенди и Эмин-паши.

Хусейн Рыфки Тамани синтезировал научные подходы западной и османской науки. Его работы стали краеугольным камнем в фундаменте османской математической науки начала XIX века.

Ключевые слова: Хусейн Рыфки Тамани, Мюхендисхане-и берри-и Хумаюн, Низам-и Джебид, геометрия, Исхак-эфенди.

В конце XVIII века Османская империя все больше погружается в глубокий политический, социальный и экономический кризис, который постепенно затрагивает все сферы жизни османского общества. Экономические неурядицы, приведшие к обнищанию широких слоев населения, нарастающий социальный конфликт между приверженцами различных религий, религиозными конфессиями, народами, населяющими Османскую империю, усугубившаяся отсталость османской армии, приведшая к череде военных поражений и потере значительных территорий – все эти факторы привели к возникновению комплекса трудноразрешимых проблем в государстве и повышению градуса напряженности в обществе. Все более отчетливо проявлялась острая необходимость глубокого и кардинального реформирования османского общества.

В 1789 году на престол вступает молодой и энергичный султан – Селим III. В 1792 г. Селим III провозглашает реформу *Низам-и Джедид* (*Nizâm-ı Cedîd* – новый порядок). В первую очередь предполагается модернизировать военную сферу Османского государства. К концу XVIII века корпус янычар, бывший когда-то одним из оплотов османской армии, практически утратил свое военное значение и превратился в инструмент интриг, источник нестабильности и восстаний. Невозможность быстрого реформирования корпуса янычар вынудила Селима III создать новые, параллельные прежним, воинские формирования, организованные по европейскому военному образцу.

Для обучения офицеров создаются новые учебные заведения, в которых процесс обучения и учебные дисциплины постепенно переводятся на фундамент европейской научной школы. С этой целью привлекаются европейские военные советники и ученые. Для этого вдобавок к уже существовавшему с 1773 г. Морскому инженерному училищу (*Mühendishâne-i Bahr Hümayûn*), в 1793 году в Стамбуле было открыто Сухопутное военно-инженерное училище (*Mühendishâne-i Hümayûn*) [2, с. 312; 6, с. 109], куда были приглашены как лучшие османские, так и иностранные специалисты. Основной задачей этого учебного заведения являлась подготовка образованных офицеров, имеющих представление о последних достижениях Европы в естественных науках, военном деле, фортификации.

Если в средние века научная мысль мусульманского, в частности, тюркского мира, находилась в авангарде мировой науки, то к концу XVIII века османская наука довольно серьезно отстала от перехватившей пальму первенства европейской научной школы. Османы пристально следили за развитием науки и технологическими новациями в Европе [2, с. 303–305] и стремились заимствовать не только передовые научные достижения, но и западную систему образования.

Одним из пионеров и последовательных сторонников преобразования османской науки, на практике внедрившим реформы в жизнь был ученый математик Хусейн Рыфкы Тамани.

Хусейн Рыфкы Тамани ибн Мухаммад ибн Кырым Гази родился на Таманском полуострове – провинции Крымского ханства. Точная дата рождения неизвестна, однако предположительно он родился в 1750-е годы [8, с. 147]. К сожалению, сохранилось крайне мало сведений о жизни ученого до 1793 года.

Бурсалы Мехмет Тахир пишет о нем в своей работе «*Османлы Муэлифлер*»: «[...] среди османских математиков того времени, дающих знания и уроки, был подобен солнцу. Среди учеников известный своей славой под именем Буюк Хусейн-ефенди», – подчеркивая этим его высокий уровень знаний относительно других математиков того времени [4, с. 267].

О многогранности Хусейна Рыфкы Тамани свидетельствует его владение языками. Помимо османского, он владел арабским, персидским, английским, французским, итальянским и латынью [8, с. 151].

На основании сохранившихся зарплатных ведомостей известно, что весной 1794 года Хусейн Рыфкы Тамани был назначен вторым ассистентом (*экинджи халиф*) в *Мюхендисхане-и Хумаюн* (Сухопутное инженерное училище) [6, с. 109]. С 1801 г. был повышен в военно-инженерном училище и назначен на должность *ходжа (hoca)* – преподавателя [6, с. 120]. А после реорганизации учебного заведения, с 1806 года назначен старшим преподавателем *башходжа (başhoca)* Султанского сухопутного инженерного училища (*Мюхендисхане-и Берри-и Хумаюн*) (*Mühendishâne-i Berrî-i Hümayûn*) [6, с. 123–124]. В должности *башходжа*, являвшейся по сути должностью руководителя военно-инженерного училища Хусейн Рыфкы Тамани проработал на протяжении более 11 лет, вплоть до своей смерти.

Работа в Султанском сухопутном инженерном училище предполагала в первую очередь преподавательскую деятельность, а также подготовку для учебного процесса соответствующей учебной литературы. Основной акцент в образовательной деятельности был сделан на удовлетворение практических нужд военных. Для оптимизации учебного процесса Хусейн Рыфкы использовал работы передовых военных учебных заведений Европы. При переводе работ западных ученых он перерабатывал первоначальный материал, придерживаясь традиций классической османской науки, а также добавляя свои собственные исследования, благодаря чему труды Тамани являлись скорее синтезом османской и западной науки. Большинство его работ связаны практическим применением геометрии в самых различных областях.

Перу Хусейна Рыфкы Тамани принадлежит шесть опубликованных работ и ряд неопубликованных рукописей:

1. *Логаритма рисалеси (Logaritma Risâlesi)* («Трактат о логарифмах»). Этот трактат включает в себя, как перевод трудов европейских ученых, так и математические наработки самого Тамани. В книге дается информация о логарифмах, различные задачи с использованием логарифмов и их решения. Издана в 1793 г. [8, с. 152–153; 2, с. 432].

2. *Тэлхис эль-Эшкель (Telhis el-Eşkâl)* («Краткое изложение геометрических фигур»). Первый раз издана в 1801 г., затем переиздавалась дважды, последний раз – в 1824 г. [8, с. 154–155]. Также издавалась в Египте в 1823 г. [2, с. 312].

3. *Усуль-и Хендесе (Usûl-i Hendese)* («Основы геометрии»). Одна из важнейших работ Хусейна Рыфкы Тамани. За основу был взят перевод «Начал Евклида»¹ на английский язык математика Джона

¹ «Начала Евклида» – основополагающая книга по геометрии Евклида, написанная около 300 гг. до н.э., вершина античной геометрии и античной

Боникасла «Элементы геометрии Евклида», выпущенный в 1789 году в Англии. В двух последних главах книги Хусейн Рыфкы добавил материал по тригонометрии из работы Роберта Симпсона «Элементы геометрии Евклида» [8, с. 159]. Впервые книга была издана в 1797 г., затем трижды переиздавалась (1805, 1852, 1854 гг.) [8, с. 155–159]. На протяжении большей части XIX века эта работа являлась основным учебником, по которому преподавалась геометрия в военных и инженерных учебных заведениях Османского государства. Перевод и подготовка этого издания были осуществлены Хусейном Рыфкы совместно со своим ближайшим помощником Селимом-эфенди – английским инженером, принявшим ислам и находившимся на службе у Османов.

4. *Имтихан эль-Мюхендисин (İmtihan el-Mühendisîn)* («Экзаменационные требования для инженера»). Учебник по геометрии, содержащий 88 задач с теоретическими и практическими приложениями и решениями. Книга издавалась небольшими тиражами в 1805, 1830, 1844 годах [8, с. 160–161].

5. *Меджмуа эль-Мюхендисин (Mecmûa el-Mühendisîn)* («Свод знаний для инженера»). Книга о применении геометрии в решении разного рода практических задач географии, строительства, военного дела. В книге рассмотрены меры веса и длины, применявшиеся в то время в Европе и в Турции, информация о литье пушечных ядер. Впервые была издана в 1802 году. На значимость книги для османской науки указывает тот факт, что она переиздавалась двенадцать раз, последний раз в 1869 году [8, с. 161–172]. Практически целое столетие эта работа была актуальна и востребована, и по ней велось преподавание в инженерных учебных заведениях.

6. *Эль-Медхал фи эль-Джуграфья (El-Medhal fi el-Coğrafya)* («Введение в географию»). Это часть более обширной работы Тамани по астрономии [6, с. 133], здесь даны сведения по географии, астрономии и геометрии, в частности данные об орбитах планет, созвездиях, полюсах, меридианах и т.п. Учебник был переиздан шесть раз, последний раз в 1876 году [8, с. 173].

Известны также семь рукописей Тамани на османском и арабском языках. На османском языке – *Usûl-i İstihkâmât* («Принципы фортификации»), *Müselesât-i Müsteviye* («Начала планиметрии»), *Usûl-i İnşa-i Tarîk* («Методы строительства дорог»), *Humbara Cedveli* («Артиллерийские таблицы»).

На арабском языке – *İrtifa Risâlesi* («Трактат об углах возвышения»), *Humbara Cedveli* («Артиллерийские таблицы») и *Feride el-Münîre fi İlm el-Küre* [4, с. 267; 2, с. 312].

Прекрасное знание языков, широкие познания в области фортификации, военного дела обязывали преподавателей инженерной

математики. В ней собраны основные определения, аксиомы, теоремы и доказательства Евклидовой геометрии.

школы выполнять еще и самые разные государственные поручения. Работники инженерной школы часто инспектировали строительство и реконструкцию различных государственных сооружений. В 1794 г. в Инженерном училище были подготовлены чертежи и планы для реконструкции шести крупных крепостей на границах Османского государства [6, с. 125]. В том же году Хусейн Рыфкы Тамани совместно с другими сотрудниками Инженерного училища инспектировали восстановление укреплений крепости Анапы на Таманском полуострове [8, с. 150].

Высоко оценивая профессионализм Хусейна Рыфкы, султан поручал ученому участвовать в важнейших переговорах с западными партнерами по закупке современного технологического оборудования. В 1798–1801 гг. Хусейн Рыфкы вместе со своим помощником Селимом-эфенди вел переговоры о покупке и доставке из Англии насосов, использующих энергию пара, для доков строившейся в Стамбуле новой верфи, для чего они пробыли в Англии в течении достаточно длительного времени [6, с. 125]. Также Хусейн Рыфкы вел переговоры по закупке в Европе механизмов, кардинально увеличивающих производительность труда для бумажной фабрики в Бейкозе, открытой в 1805 году [6, с.125].

Свободное владение Хусейном Рыфкы Тамани многими языками, позволяло ему быть полезным для государства еще в одном направлении – в дипломатии. После вторжения Наполеона в Египет и последовавшего поражения французов в Египетской компании, султан в поисках диалога с англичанами отправляет в 1801 году Хусейна Рыфкы Тамани в Египет с письмом к командующему английским флотом адмиралу Нельсону. Однако множество трудностей в дороге задержали делегацию, и по прибытии в Александрию стало известно, что Нельсон уже отозван в Англию, поэтому переговоры было проведены с адмиралом Худом [5, с. 14–15].

В 1807 г. восстание янычар и последовавшая через год гибель султана Селима III, привели к свертыванию реформы. Многие сторонники реформы были убиты или изгнаны, а здания, олицетворявшие изменения, сожжены. Но, несмотря на уничтожение многих достижений реформы, работа Хусейна Рыфкы Тамани в Султанском сухопутном военно-инженерном училище продолжалась, хотя и не была столь же активной.

В 1816 году Хусейн Рыфкы вместе со своим учеником Исхаком-эфенди посетил Балканы, а затем по заданию султана Махмуда II отправился инспектировать строительство и реконструкцию мусульманских культовых сооружений в Медину [6, с. 130]. Вскоре после приезда из Мекки в Медину в 1817 году Хусейн Рыфкы Тамани скончался и был похоронен в Медине [8, с. 152].

Хусейн Рыфкы Тамани оставил после себя многочисленных учеников, которые сыграли важную роль в проникновении и дальней-

шем развитии европейской науки в Османском государстве [2, с. 312].

Среди его учеников особо выделялся, ставший даже более знаменитым, чем сам Хусейн Рыфкы, его ученик, помощник и единомышленник, принявший исламскую веру иудей – Башходжа Исхак-эфенди. Еще во время его учебы в Инженерном училище Хусейн Рыфкы обращает на него внимание и привлекает к работе в качестве своего помощника. Исхак-эфенди участвует вместе с учителем в инспекционных поездках, в том числе и в последней поездке Хусейна Рыфкы в Медину [6, с. 130]. Позже в 1830 году Исхак-эфенди назначается *башходжа* (старшим-преподавателем) в Султанское сухопутное военно-инженерное училище. При нем вновь возобновляется работа по переводу и изданию европейской научной литературы на османском языке, практически остановленная после смерти Хусейна Рыфкы Тамани. Перу Исхака-эфенди принадлежит множество сочинений и переводов книг (более тринадцати томов). В частности, наиболее известное и прославившее автора четырехтомное издание *Меджмуа-и улум-и Рийязийе (Местиа-и Улум-и Рийязийе)* («Сборник по математическим наукам»). Эта работа занимает особое место в османской науке, являясь первой попыткой в Османском государстве составления много-томного издания содержащего знания по естественным наукам. В четырехтомнике были представлены знания по математике, физике, химии, астрономии, биологии, ботанике, минералогии [7, с. 467]. Кроме того Исхак-эфенди вел важную и трудоемкую работу по поиску и подбору на османском языке эквивалентов для новых научных терминов, привносимых из западной науки [7, с. 467].

Еще одним знаменитым учеником Хусейна Рыфкы Тамани был его сын – Эмин-паша (ум. в 1851 г.). В 1835 году после окончания Инженерного училища Эмин-паша был направлен в Англию на учебу в Кембриджский университет, который он окончил в 1841 году (по другим данным в 1839 г. [2, с. 320]). По возвращении в Стамбул он был назначен директором *Мектеб-и Харбие* (Военного училища). Затем занимал различные государственные посты, в том числе был главой *Дар-и Шура-и Аскери* (Военного совета) [3, с. 7], в 1846 г. назначен председателем *Меджлис-и Маариф-и Умумие* (Совет по делам просвещения) [2, с. 326], а также некоторое время был губернатором Дамаска [4, с. 267]. Эмин-паша был блестящим математиком и имел обширные знания в различных областях науки, однако, в связи с большой занятостью административной и государственной работой, времени на научную деятельность у него не оставалось. Известна его главная научная работа – выпускная работа в Кембриджском университете на английском языке по одному из подразделов высшей математики – вариационному исчислению «*Calcul de Variations*». А так же работа на французском языке по математике, физике и военному делу – «*Mémoire sur un nouveau système de confection des fusées de guerre*» (1840 г.).

По мнению современных турецких исследователей, труды Хусейна Рыфкы Тамани стали краеугольным камнем в фундаменте османской математической науки начала XIX века. Его деятельность стала предтечей нового понимания науки и системы образования. Синтезировав научные знания западной и османской наук, его работы в течение многих лет использовались в военных и инженерных учебных заведениях и послужили основой, на которой были воспитаны несколько поколений ученых-реформаторов Османского государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История Османского государства, общества и цивилизации: в 2-х т. М.: Восточная литература, 2006. Т. 1. 602 с.
2. История Османского государства, общества и цивилизации: в 2-х т. М.: Восточная литература, 2006. Т. 2. 587 с.
3. *Нариман Абдульваапов*. Крымские татары в общественно-политической и культурной жизни Османской империи // *Qasevet*. № 34. 2008. С. 2–8.
4. *Bursalı Mehmet Tahir*. Osmanlı Müellifleri. İstanbul, 1975. cilt III. 320 s.
5. *Ekmeleddin İhsanoğlu*. Başhoca İshak Efendi. Ankara, 1989. 146 s.
6. İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik tarihimiz. İstanbul, 2012. 312 s.
7. *Mustafa Kaçar*. Osmanlılarda Askeri Teknik Eğitim // *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 2004. Cilt 2. Sayı 4. s. 455–469.
8. *Tosun Ali Rıza*. Hüseyin Rıfki Tamani'nin Çalışmaları Işığında Öklid Geometrisi'nin Türkiye'ye Girişi: Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, 2007. 772 s.

Сведения об авторе: Мемедула Адидович Усеинов – аспирант Института истории им. Ш. Марджани АН РТ, лаборант-исследователь Крымского научного центра Института истории им. Ш. Марджани АН РТ (298400, ул. Басенко, 57 «Л»), Бахчисарай, Салачик, Крым, Российская Федерация); memedulla@list.ru

A MATHEMATICIAN HUSSEIN RYFKY TAMANI IBN MUHAMMAD IBN KYRYM GHAZI

M.A. Useinov

*(Crimean Scientific Center of Sh. Marjani Institute of History,
Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan)*

In this article an attempt is made to open up and make the analysis of the creative work of one of the outstanding scholar-mathematician in the Ottoman Empire at the end of the 18th – beginning of the 19th centuries whose origin was from the Crimean Khanate – Hussein Ryfky Tamani ibn Muhammad ibn Kyrym Ghazi.

At the beginning of the 19th century, during 11 years, the scholar was a leader (*bashkhoja*) of the Ground forces military-engineering school (*Muhendishane-i berry-i Humayun*) in Istanbul.

The article provides a review of translations made by Hussein Ryfky into the Ottoman language of European scientists' works, as well as of his own research works on Geometry, Engineering and Military science, Astronomy, Geography, and other disciplines. The author also presents the textbooks having for centuries become the basic textbooks in the Ottoman Empire for learning exact sciences in the military educational institutions.

The author provides the analysis of the pedagogical and public activity of the scientist during the period of reforms *Nizam-i Jedid*, as well as the short description of his activities during the student years.

Hussein Ryfky Tamani made a synthesis of Western and Ottoman approaches to the science. His works became the corner-stone in the foundation of Ottoman Mathematical science at the beginning of the 19th century.

Keywords: Hussein Ryfky Tamani, Muhendishane-i berry-i Humayun, Nizam-i Jedid, geometry, Iskhak-efendi, Ottoman Empire.

REFERENCES

1. *Istoriya Osmanskogo gosudarstva, obshchestva i tsivilizatsii: v 2-kh tomakh* [History of the Ottoman State, Society, and Civilization: in two volumes]. Moscow, Vostochnaya literature, 2006. Vol. 1. 602 p.
2. *Istoriya Osmanskogo gosudarstva, obshchestva i tsivilizatsii: v 2-kh tomakh* [History of the Ottoman State, Society, and Civilization: in two volumes]. Moscow, Vostochnaya literature, 2006. Vol. 2. 587 p.
3. Nariman Abdul'vaapov. Krymskie tatory v obshchestvenno-politicheskoy i kul'turnoy zhizni Osmanskoy imperii [Crimean Tatars in the Socio-Political and Cultural Life of the Ottoman Empire]. *Qasevet*, no. 34, 2008, pp. 2–8.
4. Bursalı Mehmet Tahir. *Osmanlı Müellifleri*. İstanbul, 1975. cilt III. 320 p.
5. Ekmeleddin İhsanoğlu. *Başhoca İshak Efendi*. Ankara, 1989. 146 p.
6. *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik tarihimiz*. İstanbul, 2012. 312 p.
7. Mustafa Kaçar. Osmanlılarda Askeri Teknik Eğitim. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 2004, cilt 2, sayı 4, pp. 455–469.
8. Tosun Ali Rıza. *Hüseyin Rifka Tamani'nin Çalışmaları Işığında Öklid Geometrisi'nin Türkiye'ye Girişi: Doktora Tezi*. Ankara Üniversitesi, 2007. 772 p.

About the author: Memedulla Adilovich Useinov – graduate student of Sh.Marjani Institute of History of Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (AS RT), assistant researcher at the Crimean Scientific Center of Sh.Marjani Institute of History of AS RT (298400, Basenko st., 57 “L”, Bakhchisarai, Salachik, Crimea, Russian Federation); memedulla@list.ru