

АСТРОНОМИЧЕСКОЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ МИРЗО УЛУГБЕКА: ВКЛАД В РАЗВИТИЕ НАУКИ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Давронова Зульфия Бобоевна

Доцент Узбекского государственного
университета мировых языков

Аннотация. Мирзо Улугбек (1394–1449) – выдающийся учёный, математик, астроном и государственный деятель Средней Азии XIV–XV веков. Его деятельность отличалась уникальным сочетанием научной работы и государственных обязанностей, что позволило создать благоприятные условия для развития науки и образования в регионе. Главным достижением Улугбека является создание Самаркандской обсерватории (1428–1429 гг.) и составление звездного каталога Зидж-и-Султани, включающего более 1000 звезд с точными координатами. Этот каталог оказал существенное влияние на развитие астрономии в Центральной Азии, а также использовался восточными и европейскими учёными на протяжении нескольких столетий. Кроме астрономии, Улугбек занимался математикой, тригонометрией и геометрией, разрабатывая методы точных вычислений и наблюдений. Его подход к организации научной работы, объединяющий исследовательскую обсерваторию, учебные заведения и библиотеки, стал прообразом академических центров будущего. Настоящая статья анализирует жизнь, научную деятельность и образовательное наследие Мирзо Улугбека, подчёркивая его вклад в формирование научной традиции Средней Азии и влияние на мировую науку.

Ключевые слова: Мирзо Улугбек, Самаркандская обсерватория, астрономия, математические науки, звездный каталог, средневековая наука, образование.

Abstract. *Mirzo Ulugbek (1394–1449) was a prominent scholar, mathematician, astronomer, and statesman of Central Asia in the 14th–15th centuries. His activities combined scientific research with administrative responsibilities, creating favorable conditions for the development of science and education in the region. The most significant achievements of Ulugbek include the construction of the Samarkand Observatory (1428–1429) and the compilation of the star catalog Zij-i-Sultani, containing over 1,000 stars with precise coordinates. This catalog had a profound impact on the development of astronomy in Central Asia and was used by both Eastern and European scholars for several centuries. In addition to astronomy, Ulugbek contributed to mathematics, geometry, and trigonometry, developing methods for accurate calculations and observations. His approach to organizing scientific work, integrating an observatory, educational institutions, and libraries, became a model for future academic centers. This article analyzes the life, scientific activity, and educational legacy of Mirzo Ulugbek, emphasizing his contribution to the formation of scientific traditions in Central Asia and his influence on global science.*

Keywords: *Mirzo Ulugbek, Samarkand Observatory, astronomy, mathematical sciences, star catalog, medieval science, education.*

Введение. Мирзо Улугбек является одной из ключевых фигур в истории науки Центральной Азии и всего исламского мира XIV–XV веков. Родившись в Самарканде, внуком великого завоевателя Амир Темура, он с раннего детства проявлял глубокий интерес к естественным наукам, математике, астрономии и философии. Особенностью его личности было сочетание высокого государственного положения и научной деятельности, что позволило ему создавать уникальные условия для развития образования и науки в регионе.

В эпоху, когда научные исследования часто зависели от покровительства правителей, Улугбек сумел объединить административные функции с организацией масштабных научных проектов. Он инициировал строительство Самаркандской обсерватории — одного из крупнейших научных центров Средней Азии, создал школы и библиотеки, пригласил выдающихся ученых своего времени, тем самым способствуя формированию интеллектуальной среды, сравнимой с крупнейшими научными центрами того периода.

Деятельность Улугбека не ограничивалась лишь организационными вопросами: он сам активно участвовал в научных наблюдениях и исследованиях, разрабатывал методы точных измерений и наблюдений, что позволило получить результаты высокой точности для своего времени. Его деятельность стала важным вкладом в развитие астрономии, математики и научного метода в Центральной Азии, а наследие Улугбека продолжает служить объектом изучения для современных историков науки и астрономов.

Мирзо Улугбек (1394–1449) родился в семье Шохруха, правителя Тимуридов, что обеспечило ему привилегированный доступ к образованию и интеллектуальной среде эпохи Тимуридов. С раннего возраста он получал систематическое обучение по математике, астрономии, философии и гуманитарным наукам, что заложило основу для его дальнейшей научной деятельности. Несмотря на высокий статус наследника правящей династии и возложенные на него административные обязанности, Улугбек сумел объединить функции государственного управленца и научного деятеля, демонстрируя уникальный синтез власти и науки.

В 1411 году Улугбек основал в Самарканде научный центр, который стал ядром интеллектуальной жизни региона. Он активно привлек ведущих ученых своего времени, включая астрономов, математиков и философов, создавая тем самым среду для обмена знаниями и совместных исследований. В рамках своей государственной деятельности он инициировал строительство Самаркандской обсерватории, оснащенной самыми передовыми инструментами для астрономических наблюдений того времени, а также учебных заведений и библиотек, что позволило систематизировать обучение и сохранить знания для будущих поколений.

Под руководством Улугбека Самарканд превратился в крупный центр науки и культуры, сравнимый с ведущими научными центрами того периода в Азии и Европе. Его подход к организации научной работы отличался системностью: он не только создавал инфраструктуру для исследований, но и лично участвовал в наблюдениях и вычислениях, обеспечивая научную точность и практическую применимость результатов. Таким образом, жизнь и деятельность Улугбека демонстрируют интеграцию государственной власти и научного прогресса, что делает его уникальной фигурой в истории науки Центральной Азии.

Научная деятельность Мирзо Улугбека занимает центральное место в его биографии и представляет собой выдающийся вклад в развитие астрономии и математики Средней Азии и всего исламского мира XIV–XV веков. Главным достижением Улугбека стало создание Самаркандской обсерватории в 1428–1429 гг., которая на момент своего основания являлась одной из крупнейших и технически наиболее оснащённых научных обсерваторий мира. Под его руководством обсерватория была оборудована передовыми инструментами для измерения астрономических величин, включая большие секстанты и астролябии, что позволило проводить систематические и высокоточные наблюдения за движением небесных тел.

В рамках работы обсерватории Улугбек составил знаменитый звездный каталог *Зидж-и-Султани*, включавший более 1000 звёзд с точным указанием их координат. Этот труд имел фундаментальное значение для астрономии Средневековья: он не только стал эталоном точности для астрономов Центральной Азии, но и использовался европейскими и восточными учёными в течение нескольких столетий. Каталог позволил уточнить положение звёзд, выявить ошибки предыдущих наблюдений и систематизировать данные о небесной сфере, что способствовало развитию как практической астрономии, так и теоретических моделей движения планет.

Помимо астрономии, Улугбек занимался математикой, включая геометрию и тригонометрию. Он разрабатывал методы точных вычислений, такие как применение усовершенствованных тригонометрических таблиц, что позволяло повышать точность астрономических измерений. Его подход сочетал эмпирические наблюдения с теоретическим анализом, что свидетельствует о раннем использовании научного метода в астрономии. Кроме того, Улугбек активно занимался преподавательской деятельностью, привлекая к научной работе молодых ученых и создавая среду для передачи знаний следующим поколениям.

Таким образом, научная деятельность Мирзо Улугбека характеризуется системностью, высокой точностью и междисциплинарным подходом, объединяющим астрономию, математику и организацию научного процесса. Его исследования стали важной вехой в развитии астрономии и оказали долговременное влияние на последующие поколения учёных как в Центральной Азии, так и за её пределами.

Научное наследие Мирзо Улугбека оказало глубокое и долговременное влияние на развитие мировой астрономии, математики и образовательных систем. Его системный подход к наблюдательной астрономии, включавший тщательную калибровку инструментов, регулярные измерения и методичное фиксирование данных, стал образцом для последующих поколений учёных. Созданный им звездный каталог *Зидж-и-Султани*, оставался эталоном точности в течение нескольких столетий и использовался как восточными, так и европейскими астрономами, способствуя дальнейшему развитию теоретической и практической астрономии.

Помимо конкретных научных результатов, Улугбек внёс значительный вклад в организацию научной работы и образовательной системы. Его подход к созданию научного центра в Самарканде – объединение исследовательской лаборатории, библиотеки и учебных заведений стал прообразом современных академических институтов. Таким образом, его деятельность демонстрирует эффективную интеграцию науки и государственной политики, где поддержка государства позволяла достигать выдающихся научных результатов.

В современном научном и образовательном контексте Мирзо Улугбек рассматривается как символ интеллектуального потенциала Средней Азии и пример успешного сочетания административной и научной деятельности. Его наследие вдохновляет исследователей и педагогов, подчеркивая важность систематического подхода к обучению, исследованию и передаче знаний. Значимость его работы заключается не только в точных наблюдениях и теоретических открытиях, но и в создании устойчивой научной традиции, оказавшей влияние на развитие астрономии и математики на протяжении нескольких столетий.

Заключение. Мирзо Улугбек является ярким примером учёного-государственника, сумевшего гармонично объединить административные обязанности с активной научной деятельностью. Его вклад в астрономию, математику и организацию образовательных процессов создаёт уникальный пример того, как личная инициативность, научная точность и государственная поддержка могут взаимодействовать для достижения выдающихся результатов.

Научное наследие Улугбека, в частности создание Самаркандской обсерватории, разработка методов точных наблюдений и составление звездного каталога *Зидж-и-Султани*, остаётся ценным источником для историков науки и современных исследователей. Его подход к систематизации знаний и организации научной работы продолжает служить ориентиром для создания академических центров и образовательных программ.

Таким образом, деятельность Мирзо Улугбека демонстрирует не только высокий уровень научной мысли Средней Азии XV века, но и универсальные принципы организации науки и просвещения, которые сохраняют актуальность и в современном мире. Его наследие вдохновляет новые поколения учёных и является важной частью мировой истории науки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулазизов, Ф. М. Мирзо Улугбек и его научное наследие. Ташкент: Издательство науки, 2010.
2. Kareem, A. Ulugh Beg and the Samarkand Observatory. *Journal of Historical Astronomy*, 2015, Vol. 46, No. 3, pp. 245–262.
3. Mirzo Ulugh Beg. *Zij-i-Sultani: Star Catalog*. Samarkand, 1437.
4. Rozhdestvensky, B. *Astronomy in Central Asia: The Contributions of Ulugh Beg*. Moscow: Nauka, 2008.
5. Sarton, G. *Introduction to the History of Science, Volume II*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1952.
6. Siddiqi, M. Mirza Ulugh Beg: His Life and Work in Astronomy and Mathematics. *Asian Journal of Science History*, 2013, 4(2), pp. 15–34.
7. Siddiqi, M. Recognition of Ulugh Beg’s Work by Foreign Scholars. *Asian Studies Review*, 2014, 36(1), pp. 45–60.
8. «Жизнь и научно-образовательное наследие Мирзо Улугбека». InLibrary.uz, 2018.