

Ученые впервые установили имя астронома майя: древняя математическая формула раскрыла личность ученого VIII века



Дата публикации: 14.07.2026

На протяжении десятилетий исследователи древней цивилизации майя восхищались точностью их календарей, сложностью математических вычислений и высоким уровнем астрономических знаний. Однако за этими выдающимися достижениями практически никогда не удавалось увидеть конкретных людей. В отличие от художников, скульпторов и правителей, чьи имена нередко сохранились на памятниках и керамике, авторы сложнейших астрономических расчетов оставались неизвестными. Теперь эта ситуация впервые изменилась. Международная группа ученых сумела установить имя математика-астронома майя, жившего около 1200 лет назад, благодаря расшифровке уникальной надписи, найденной на археологическом памятнике Ксультун в Гватемале.

Исследование, опубликованное в журнале *Antiquity*, стало одним из наиболее значимых открытий последних лет в области изучения письменности и научного наследия цивилизации майя. Оно не только позволило идентифицировать

конкретного ученого VIII века, но и показало, насколько развитой была интеллектуальная культура древней Мезоамерики.

В классический период истории майя, который продолжался примерно с 250 по 900 год нашей эры, астрономия и математика являлись важнейшими элементами государственной и религиозной жизни. Наблюдения за движением Солнца, Луны, Венеры, Марса и других небесных объектов использовались при составлении календарей, определении дат религиозных церемоний, планировании сельскохозяйственных работ, строительстве храмов, проведении политических ритуалов и восшествии правителей на престол.

Для выполнения подобных вычислений существовала особая категория образованных специалистов, владевших сложной системой календарных циклов и математических расчетов. Несмотря на огромный вклад этих людей в развитие цивилизации майя, их личности долгое время оставались неизвестными. До настоящего момента археологам не удавалось обнаружить ни одного надежного свидетельства, позволяющего связать конкретные вычисления с именем их автора.

Переломным моментом стало исследование небольшого здания, известного как сооружение 10K-2 на территории древнего города Ксультун. Этот археологический памятник приобрел известность еще несколько лет назад благодаря обнаружению внутренних настенных рисунков и многочисленных математических записей, выполненных прямо на штукатурке. По своему характеру они напоминают рабочие черновики ученых, а не торжественные монументальные надписи.

На стенах здания исследователи выявили более пятидесяти небольших математических и астрономических текстов. Многие из них были сильно повреждены временем, поэтому прочитать их традиционными методами оказалось невозможно. Для восстановления содержания специалисты использовали современные цифровые технологии.

Команда создала высокоточные фотографии, масштабные графические реконструкции, многоспектральные изображения и трехмерные цифровые модели поверхности стен. Такой подход позволил обнаружить едва различимые следы древней краски и восстановить отдельные иероглифы, практически исчезнувшие за прошедшие столетия.

Особое внимание ученых привлек один из текстов, получивший условное обозначение «Текст 19». После цифровой обработки исследователям удалось восстановить одиннадцать иероглифических знаков и полностью реконструировать содержащуюся в них математическую запись.

Именно этот текст принес самое неожиданное открытие. Помимо вычислительной формулы он содержал традиционную авторскую фразу, которую можно перевести как «так говорит...», после чего следовало имя человека, выполнившего расчеты.

Расшифровка показала, что автором оказался человек по имени Сак Тан Ваакс, что обычно переводят как «Белогрудый Лис». На сегодняшний день это первый известный случай, когда сложная математическая работа классической эпохи майя может быть с высокой степенью уверенности связана с конкретным ученым.

Не менее интересным оказалось и содержание самой формулы. Хотя в вычислениях использовались хорошо известные календарные единицы майя, взаимосвязь между ними оказалась совершенно необычной. Авторы исследования отмечают, что обнаруженная математическая схема не имеет прямых аналогов среди ранее известных текстов этой цивилизации.

Расчеты объединяют сразу несколько различных временных циклов. В них одновременно используются 260-дневный священный календарь цолькин, солнечный год, а также циклы движения Венеры и Марса. Подобное сочетание свидетельствует о чрезвычайно глубоком понимании закономерностей движения небесных тел и высокой математической культуре древних астрономов.

Особое значение Венеры для цивилизации майя давно известно археологам. Эта планета играла важную роль в религиозной и политической жизни общества. Ее появление на небосводе связывали с определенными церемониями, военными походами и государственными событиями. Поэтому чрезвычайно точные расчеты ее движения имели не только научное, но и практическое значение.

Авторы исследования считают, что обнаруженная формула отражает оригинальный подход Сак Тан Ваакса к анализу календарных циклов. Речь идет не о простом копировании известных таблиц, а о самостоятельной математической работе, основанной на поиске закономерностей между различными периодами обращения небесных объектов.

По мнению специалистов, подобные записи можно сравнить с рабочими заметками выдающихся ученых других древних цивилизаций. Если знаменитые рукописи античных математиков или астрономов позволяют проследить развитие научной мысли в Греции, Индии, Китае или Месопотамии, то теперь аналогичный источник впервые появился и для классической цивилизации майя.

Особую ценность открытию придает то обстоятельство, что найденные

тексты представляют собой не официальные надписи, предназначенные для публичной демонстрации, а рабочие вычисления, выполненные непосредственно в процессе научной деятельности. Подобные документы крайне редко сохраняются в археологическом материале и позволяют буквально заглянуть в повседневную интеллектуальную жизнь древних ученых.

Открытие также меняет представления об организации научных знаний у майя. Ранее считалось, что сложные календарные вычисления являлись частью обезличенной традиции, передававшейся между поколениями жрецов. Теперь становится очевидно, что отдельные специалисты могли создавать собственные математические модели и оставлять авторские работы, подобно ученым других великих цивилизаций древности.

Исследователи отмечают, что достижения Сак Тан Ваакса вполне сопоставимы с работами выдающихся математиков и астрономов своего времени, живших в Индии, Китае, Месопотамии и античном Средиземноморье. Все они занимались изучением солнечных и планетарных циклов, совершенствовали календарные системы, прогнозировали астрономические явления и создавали модели движения небесных тел.

Современные цифровые методы исследования сыграли ключевую роль в этом открытии. Использование многоспектральной съемки, компьютерной реконструкции изображений и современных методов эпиграфического анализа позволило восстановить информацию, которая еще несколько десятилетий назад считалась безвозвратно утраченной.

По мнению авторов работы, найденная подпись представляет собой гораздо больше, чем просто имя одного человека. Она символизирует признание интеллектуального вклада ученых коренных народов Америки в мировую историю науки. Теперь рядом с именами известных математиков и астрономов древности можно поставить еще одного мыслителя — Сак Тан Ваакса, чьи вычисления пережили более двенадцати столетий и позволили современным исследователям по-новому взглянуть на научное наследие цивилизации майя.

Ссылка: «Идентификация и работы математика майя VIII века» [DOI: 10.15184/aqu.2026.10378](https://doi.org/10.15184/aqu.2026.10378).