

Физика оживила легенду: как статуи острова Пасхи действительно «ходили»



Дата публикации: 08.10.2025

На протяжении десятилетий загадка гигантских каменных статуй острова Пасхи — моаи — не давала покоя археологам и физикам. Как древние жители Рапа-Нуи, не имевшие металлических инструментов и техники, смогли перемещать многотонные изваяния по пересечённому ландшафту острова? Новое исследование, проведённое группой учёных под руководством профессора антропологии Карла Липо из Бингемтонского университета (Государственный университет Нью-Йорка), дало убедительный ответ: моаи действительно «ходили».

Чтобы подтвердить гипотезу, исследователи объединили физическое моделирование, компьютерную реконструкцию и реальные эксперименты. Анализ почти тысячи статуй показал, что их конструкция была продумана не только с эстетической точки зрения, но и с инженерной. Основание в форме буквы D и лёгкий наклон вперёд (от 5 до 15°) делали моаи идеально приспособленными к перемещению вертикальным качательным движением, напоминающим походку человека.

Учёные предположили, что древние жители использовали верёвки и двигали статуи зигзагообразно, покачивая их из стороны в сторону. Для проверки этой теории была изготовлена точная копия моаи весом 4,35 тонны. В эксперименте приняли участие всего 18 человек, и им удалось переместить копию на 100 метров за 40 минут. Такой результат показал, что транспортировка даже тяжёлых статуй не требовала сотен рабочих и сложных приспособлений.

С физической точки зрения движение моаи оказалось рациональным и устойчивым. При увеличении размера статуи устойчивость только возрастает — именно поэтому, по словам исследователей, такой способ транспортировки был не просто возможен, но и оптимален. Качательное движение создаёт момент инерции, который поддерживает равновесие и минимизирует затраты энергии, а наклон корпуса способствует переносу центра тяжести вперёд.

Дополнительным подтверждением служит архитектура древних дорог Рапа-Нуи. Их ширина достигала примерно 4,5 метра, а форма поперечного сечения имела вогнутую структуру, идеально подходящую для стабилизации «шагающих» статуй. Анализ маршрутов показал, что дороги не строились заранее, а создавались постепенно по мере продвижения моаи. По сути, сами дороги были частью процесса транспортировки: жители очищали участок, перемещали статую, затем прокладывали новый отрезок пути.

Таким образом, исследование демонстрирует, что создание и перемещение моаи было не просто религиозным актом, но и результатом поразительной инженерной смекалки. Люди Рапа-Нуи сумели найти изящное решение сложнейшей задачи, используя лишь доступные природные материалы и физические принципы равновесия и качения.

Карл Липо подчёркивает, что это открытие разрушает мифы и фантастические версии, долго окружавшие остров Пасхи. Теории о внешнем вмешательстве или о «потерянных технологиях» оказываются ненужными — всё объясняется логикой, физикой и практическими знаниями древних строителей.

Современная наука не только восстановила физическую возможность «шагающих» моаи, но и вернула уважение к их создателям. Эти люди, жившие на удалённом клочке земли посреди Тихого океана, проявили невероятную изобретательность и понимание законов природы. Их инженерные решения служат примером того, как можно достигать великих целей, используя минимум ресурсов и максимум разума.

Исследование, опубликованное в *Journal of Archaeological Science*, стало не просто ответом на древнюю загадку — оно напомнило, что наука способна оживлять легенды, превращая мифы в доказанные факты.

Ссылка: «Гипотеза о шагающих моаи: археологические данные, экспериментальное подтверждение и ответ критике» DOI: [10.1016/j.jas.2025.106383](https://doi.org/10.1016/j.jas.2025.106383).