

Исследователи NASA подтвердили, что солнечный ветер способен вызвать образование воды на поверхности Луны. Впервые эту гипотезу выдвинули в 1960-х годах.

С помощью лабораторного моделирования учёные продемонстрировали, что поток заряженных частиц от Солнца, сталкиваясь с лунным грунтом, может запускать химические реакции, в результате которых образуются молекулы воды. В эксперименте использовались лунные образцы из миссии «Аполлон-17» и имитировались лунные условия.

Для имитации солнечного ветра использовался пучок протонов, и образцы облучались в течение нескольких дней — эквивалентных тысячам лунных лет. Спектральный анализ показал уменьшение отражённого света в области, где вода и гидроксильные группы поглощают энергию. Хотя невозможно определить, содержится ли в образцах вода в её обычной форме, полученные результаты указывают на присутствие минимального количества воды.

Учёные сообщили в журнале *Journal of Geophysical Research: Planets*, что новое открытие имеет большое значение для будущих пилотируемых миссий на Луну. В свете новых данных учёные считают особенно перспективными полярные регионы Луны, где вода может быть в замороженном виде в постоянно затенённых кратерах. И если солнечный ветер действительно участвует в создании воды, тогда её образование на спутнике происходит непрерывно: всякий раз, когда восходит Солнце.