NASA разрабатывает прорывной квантовый датчик для измерения гравитации из космоса, который может кардинально изменить изучение Земли. Проект, поддерживаемый Лабораторией реактивного движения (JPL) и партнерами, такими как AOSense и Infleqtion, использует квантовую технологию для обнаружения мельчайших изменений в гравитационном поле планеты. Об этом сообщает Space.com.

Датчик, названный Quantum Gravity Gradiometer Pathfinder (QGGPf), работает с облаками атомов рубидия, охлажденных до температуры близкой к абсолютному нулю (–273°C). В таком состоянии атомы ведут себя как волны, позволяя измерять различия в их движении под действием гравитации. Это дает возможность выявлять подземные структуры, такие как водоносные горизонты или месторождения полезных ископаемых, с точностью, в 10 раз превышающей традиционные методы. Компактный QGGPf, размером с небольшую стиральную машину и весом 125 кг, значительно легче и меньше существующих гравитационных инструментов. Тестовый запуск на орбиту запланирован на конец десятилетия. По словам исследователя JPL Бена Стрэя, миссия проверит, как квантовые технологии работают в космосе, открывая путь для их применения в изучении климата, ресурсов и даже других планет.

Все права защищены