

Торможение «Пионеров»

Сорок лет назад, в марте 1972 года, НАСА запустило первый зонд для исследования далекого космоса «Пионер-10», через год — «Пионер-11». Оба они достигли Юпитера, где второй совершил маневр в сторону Сатурна. Сейчас аппараты движутся в противоположных направлениях за пределами Солнечной системы. Последний сеанс связи был осуществлен в начале 2003 года.

На рубеже века НАСА официально объявило о так называемой аномалии «Пионеров» — зонды удалялись, слегка замедляясь. Величина торможения ровно на десять порядков меньше земного ускорения свободного падения, а заметным эффект стал после того, как аппараты пересекли орбиту Нептуна.

Одно из официальных объяснений: это направленное прямо по курсу тепловое излучение аппаратов, вызванное работой бортовых радиоизотопных термоэлектрических генераторов на Pu-238. Такое замедление требует мощности излучения в 63 Вт. (Каждый зонд замедлялся так, как если бы он освещал свой путь в космосе обычной лампочкой

накаливания.) Есть и другие версии — изменение массы аппаратов, ускорение солнечным светом и так далее.

Эффект «Пионеров» стоит в одном ряду с другими астрометрическими аномалиями, такими, как увеличение кинетической энергии аппаратов при пролете ближе двух тысяч километров от Земли (уже зафиксировано несколько случаев с межпланетными зондами, которые совершают такой гравитационный маневр), возрастание расстояния между Солнцем и Землей более чем на полтора десятка сантиметров в год и удаление Луны от Земли со скоростью того же порядка.