

В России разработали метод оптимизации космических траекторий

В пресс-службе Московского авиационного института (МАИ) сообщили, что специалисты вуза создали новый метод расчета оптимальных траекторий для космических аппаратов в дальнем космосе. Разработка предназначена для межорбитальных буксиров и миссий к Луне, использующих электрические ракетные двигатели.

Метод основан на продвинутых математических методах, которые учитывают влияние внешних факторов: гравитационных полей, солнечного ветра и остаточного атмосферного сопротивления на высоких орbitах. Эти силы незначительны на коротких дистанциях, но существенно искажают траекторию за месяцы или годы полёта.

Технология позволяет точно прогнозировать отклонения курса и рассчитывать необходимое количество топлива для коррекции. Это повышает эффективность миссий и снижает ресурсозатраты. Разработка особенно актуальна для проектов с ядерными энергоустановками, таких как перспективный буксир «Зевс».

Метод может применяться при планировании полётов к Луне и другим небесным телам. Он учитывает особенности работы электрореактивных двигателей, которые обеспечивают высокую экономичность, но требуют точного расчёта траекторий из-за малой тяги.