



Космический аппарат массой $m = 10^3$ кг находится на орбите Земли вокруг Солнца вдали от Земли. Чтобы совершить перелёт на орбиту Марса, аппарат раскрывает солнечные батареи, так что на них начинает оказывать давление солнечный свет. Перелёт проходит по эллипсу, касающемуся круговых орбит Земли (радиус $R_0 = 1.5 \cdot 10^8$ км) и Марса (радиус $R_1 = 2.3 \cdot 10^8$ км)

A1 ^{10.00} Найдите, какую силу действия F_0 должно обеспечить давление солнечного света на батареи в момент начала перелёта, чтобы перелёт состоялся.

Батареи всё время ориентированы перпендикулярно солнечным лучам; воздействием гравитационных полей Земли и Марса на аппарат пренебречь; произведение гравитационной постоянной на массу Солнца равно $GM_0 = 1.34 \cdot 10^{20} \text{ м}^3/\text{с}^2$.

Указание: давление света убывает обратно пропорционально квадрату расстояния от источника.

- Т
- Механика
- Гравитация
- 2014
- Сборы ХУ
- У