

$$r = \frac{\alpha_2^2}{\mu} \left/ \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2\alpha_1\alpha_2^2}{\mu^2} \cos(\varphi - \beta_2)} \right] \right.$$

Получаем уравнение орбиты:

$$r = \frac{p}{1 + e \cos(\varphi - \beta_2)}.$$

При этом мы выяснили смысл величины p : это радиус круговой орбиты с данной постоянной площадью α_2 , причем в эллиптическом движении это расстояние достигается на угловом расстоянии $\pi/2$ от перигея. Угол β_2 есть полярный угол перигея.

Формула, содержащая β_1 , нужна для получения зависимости r и φ от времени. Ее нетрудно привести к виду (10.7), на чем останавливаться не будем.