

A Földre zuhanó Hold gravitációs helyzeti energiájának megváltozása először mozgási energiává, majd hővé alakulna. Az energia-tétel

$$|\Delta E_{\text{grav.}}| = Q.$$

Mivel

$$E_{\text{grav.}} = f \cdot m_{\text{Föld}} \cdot m_{\text{Hold}} \left(\frac{1}{d} - \frac{1}{r} \right) \approx f \cdot m_{\text{Föld}} \cdot m_{\text{Hold}} / r,$$

ahol d a Föld és a Hold távolsága, r pedig a két égitest átlagos távolsága az ütközés után. Ez utóbbit hozzávetőlegesen a Föld sugarával közelíthetjük.

Másrészt:

$$Q = c(m_{\text{Föld}} \Delta T_{\text{Föld}} + m_{\text{Hold}} \cdot \Delta T_{\text{Hold}}) \approx c \cdot m_{\text{Föld}} \cdot \Delta T_{\text{Föld}},$$

hiszen a Föld tömege lényegesen nagyobb, mint a Hold tömege. A fenti összefüggésekből

$$\Delta T_{\text{Föld}} \approx \frac{f \cdot m_{\text{Hold}}}{c \cdot r} = \frac{6,7 \cdot 10^{-11} \text{ kg}^{-1} \cdot \text{m}^{-3} \cdot \text{s}^{-2} \cdot 7,3 \cdot 10^{22} \text{ kg}}{4 \cdot 10^3 \text{ Jkg}^{-1} \text{ K}^{-1} \cdot 6 \cdot 10^6 \text{ m}} \approx 200 \text{ K}.$$