

A Nap sugárzása (merőleges beesésnél) kb 1370 J energiát szállít a Föld felszínére négyzetméterenként és másodpercenként. Egy év alatt ez a Föld egészére számítva

$$Q = 1370 \frac{\text{J}}{\text{s m}^2} \cdot (6370 \text{ km})^2 \pi \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 \text{ s} = 5,6 \cdot 10^{24} \text{ J}$$

energiának felel meg. Ez akkor egyezne meg a meteoritok

$$\frac{m}{2} (4 \cdot 10^4 \text{ m/s})^2$$

mozgási energiájával, ha azok össztömege $m = 7 \cdot 10^{15} \text{ kg}$ lenne.

A másodpercenként és négyzetméterenként becsapódó átlagos meteorit-mennyiségét úgy számíthatjuk ki, hogy a feltételezett éves össztömeget elosztjuk az év másodperceiben mért hosszával, valamint a Föld a teljes felszínének négyzetméterekben kifejezett értékével. Így a meteoritok átlagos „anyagáramsűrűségére” végül $0,4 \frac{\text{mg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}}$ érték adódna.

Kovács Miklós (Debrecen, KLTE. Gyak. Gimn., 10. o.t.)