

Náhradné príklady - 6. cvičenie

1. V 20. storočí došlo k prehĺbeniu znalostí z mikrosveta, ktoré boli využité k prvému štiepeniu rádioaktívneho paliva. Ako dlho by dokázala "uránova guľa" hmotnosti Slnka zložená výhradne z izotopu ^{235}U hradiť slnečný žiarivý výkon jadrovým rozpadom, ak je energia uvoľnená z rozpadu jedného jadra 200 MeV a atómová hmotnostná konštanta je $m_u = 1,66 \cdot 10^{-27}$ kg. Kde je ale zásadný problém? Prečo rádioaktívny rozpad uranu nemôže hradiť slnečný výkon?