задачи по нуклеарна физика

Krpič G.16.

Во процесот на електронски зафат, еден атомски електрон пробива во јадрото и преку слабо заемодејство со некој протон во јадрото формира неутрон и неутрино. Електронскиот зафат е сличен со обичниот β распад освен во следнава разлика: емитираното неутрино има строго дефинирана енергија (ако се занемари реакцијата на јадрото) а електронот е во врзана состојба (K, L,... итн. електрон). Со помош на елементарната теорија за β распадот на Ферми да се пресмета константата на K- зафатот (λ_k). Брановата функција да се апроксимира со нејзината амплитуда во центарот на јадрото (a е Боровиот радиус):

$$\psi_k(0) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \sqrt{\frac{z^3}{a^3}}$$