

Badanie wpływu wartości średniego potencjału jonizacyjnego ośrodka na zasięg jonów stosowanych w hadronoterapii.

Przemysław Sękowski
Uniwersytet Warszawski

Terapia z użyciem jonów o energiach do kilkuset MeV/u jest bardzo obiecująca, nie tylko w przypadku chorób nowotworowych. Jej rozwój wymaga wielu testów oraz dokładnych obliczeń teoretycznych. Jednym z głównych problemów, stosowanych obecnie modeli, jest średni potencjał jonizacyjny ośrodka I , przez który przechodzi cząstka naładowana. Wpływa on silnie na zasięg cząstek - im wyższa jego wartość tym większy zasięg [1]. Na przykład wartość średniego potencjału wody waha się w przedziale 67,2 eV - 85 eV [2,3], co daje centymetrowy rozrzut zasięgów jonów węgla o energii ??? . Podczas leczenia istotna jest precyzja, dlatego bardzo ważne jest, by w zależności od głębokości umiejscowienia zmiany nowotworowej, dokładnie określić wartość energii jaką powinny mieć cząstki, a to jest możliwe jedynie wtedy, gdy w modelach będzie stosowana "rzeczywista" wartość potencjału I . Podczas prezentacji przedstawiona zostanie próba estymacji średniego potencjału jonizacyjnego w oparciu o wyniki literaturowe.