

2019
6-7 KWIETNIA

SYMPOZJUM
MŁODYCH
NAUKOWCÓW
WYDZIAŁU FIZYKI UW



Rozpad β egzotycznego jądra ${}^9\text{C}$.

Amanda Giska¹

¹ Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski

Niniejszą pracę poświęcono badaniu rozpadu β jądra ${}^9\text{C}$. Źródłem danych, będących podstawą do analizy, był eksperyment przeprowadzony w Laboratorium Reakcji Jądrowych Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej na separatorze ACCULINNA, za pomocą detektora OTPC (*ang. Optical Time Projection Chamber*).

Technika rejestrowania każdego przypadku za pomocą zdjęcia z kamery CCD oraz sygnału z fotopowielacza pozwoliła na dokładne przyjrzenie się każdemu rozpadowi. Po dokonaniu identyfikacji jądra ${}^9\text{C}$ i rozdzieleniu badanego nuklidu od pozostałych sprawdzono poprawność implantacji jonów. Wyznaczono takie wielkości charakteryzujące jądro, jak czas połowicznego zaniku oraz stosunek rozgałęzień dwóch kanałów rozpadu. Na koniec dokonano rekonstrukcji trójwymiarowego toru ruchu i energii niskoenergetycznego opóźnionego protonu emitowanego ze stanu podstawowego jądra córki ${}^9\text{B}$.

Otrzymane wyniki zostały skonfrontowane z dostępną literaturą. Zaproponowano wyjaśnienie faktu, iż obserwowany tor ruchu protonu jest dłuższy niż oczekiwany, a co za tym idzie - energia cząstki jest większa niż literaturowa.