



Contribution ID: 32

Type: **Wystąpienie ustne // Talk**

Rola układów kilkunukleonowych w badaniu potencjałów jądrowych

Monday, 8 September 2025 14:20 (20 minutes)

Badania teoretyczne układów trzynukleonowych prowadzone są w Krakowie od prawie czterdziestu lat. W tym czasie nasza grupa zdobyła bardzo bogate doświadczenie, analizując różnego typu obserwowane w reakcjach elastycznego rozpraszania nukleon-deuteron oraz w procesie rozpadu deuteronu wywołanym przez nukleon.

Badania te opierają się na ścisłych rozwiązaniach równań Faddiejewa dla układu trzech nukleonów i mają na celu zrozumienie właściwości oddziaływań dwunukleonowych oraz trzynukleonowych. Od końca lat osiemdziesiątych XX wieku wiele różnych modeli potencjałów jądrowych, w tym kilka generacji sił wyprowadzonych w ramach chiralnej efektywnej teorii pola, zostało przez nas dokładnie sprawdzonych.

Poza reakcjami w układach zawierających jedynie nukleony, nasz formalizm i metody numeryczne były również wykorzystywane do opisu wielu procesów elektroslabych, w których oddziaływania w stanie początkowym lub końcowym między trzema nukleonami odgrywają istotną rolę.

Nasze wyniki teoretyczne muszą być konfrontowane z precyzyjnymi danymi doświadczalnymi, dlatego współpraca z wieloma grupami eksperymentalnymi na całym świecie jest kluczowa dla naszych badań.

Primary authors: WITAŁA, Henryk (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie); SKIBIŃSKI, Roman (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie); TOPOLNICKI, Kacper (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie)

Presenter: GOLAK, Jacek (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie)

Session Classification: Fizyka jądrowa

Track Classification: Fizyka jądrowa // Nuclear physics