

„Spektroskopia dimerów ciężkich metali alkalicznych”

Opiekun naukowy: prof. dr hab. Włodzimierz Jastrzębski, jastr@ifpan.edu.pl

Doktorat z dziedziny fizyki molekularnej dotyczy dwuatomowych cząsteczek metali alkalicznych i jest realizowany w ramach projektu NCN OPUS. Celem projektu jest zbadanie struktury wybranych stanów elektronowych cząsteczek Rb_2 , Cs_2 i $RbCs$, wyznaczenie stałych cząsteczkowych i krzywych energii potencjalnej.

Stosowaną w doświadczeniach techniką eksperymentalną jest laserowa spektroskopia polaryzacyjna, która pozwala na zarejestrowanie widm wysokiej rozdzielczości. W laboratorium dostępne są nowoczesne układy laserowe, wyspecjalizowane układy do detekcji oraz piece do produkcji różnego typu dimerów metali alkalicznych. Rozwinięta przez nas metoda numeryczna IPA (Inverted Perturbation Approach) umożliwia konstruowanie krzywych energii potencjalnej dla wybranych stanów elektronowych cząsteczek na podstawie danych doświadczalnych, nawet w przypadku bardzo egzotycznych kształtów potencjałów.

Dodatkowych informacji udziela prof. Włodzimierz Jastrzębski: email - jastr@ifpan.edu.pl.