

Słabe wiązania międzyatomowe w laboratorium: jak badać cząsteczki vdw?

J. Koperski

*Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej,
Uniwersytet Jagielloński,
ul. prof. St. Łojasiewicza 11, 30-348 Kraków*

Słabo związane dwuatomowe cząsteczki van der Waalsowskie (vdw) są interesującymi obiektami fizycznymi. Badanie właściwości międzyatomowego wiązania w nich występującego jest ciekawym problemem badawczym. Podstawową trudnością jednak jest wytworzenie cząsteczek vdw, gdyż w warunkach normalnych natychmiast dysocjują. Technika stosowaną jest wiązka naddźwiękowa, a metodą badawczą laserowe wzbudzenie jedno- lub dwustopniowe oraz detekcja widm wzbudzenia i/lub widm emisji. Przedstawione zostaną metody, z których korzysta się, aby z zarejestrowanych widm otrzymać potencjał cząsteczkowy jak najbliższy rzeczywistości w szerokim zakresie odległości międzyjądrowych, a wyniki zastosować do takich procesów, jak np. laserowe chłodzenie molekuł czy generacja splątania kwantowego między atomami.