

V této práci využíváme model diskrétního stavu v kontinuu a formalismus projekčních operátorů, které se úspěšně používají pro popis nepružných srážek elektronu s molekulou, k modelování rezonančního elektronového fotodetachmentu. Součástí této práce je vývoj numerických metod, které umožňují výpočet rezonančního elektronového photodetachmentu. Dále v práci hledáme ve fyzice fotodetachmentu analogie k jevům pozorovaným při srážkách elektronu s molekulami, jako jsou boomerangové oscilace. Studie aplikuje tyto metody na zjednodušených modelech diatomických molekul, inspirovaných molekulami LiH a N₂. Výsledky práce vykazují potenciál pro rozšíření těchto numerických metod na složitější molekulární systémy v budoucím výzkumu.