

Práce se zabývá kvantovou teorií rozptylu aplikovanou na reaktivní dvoučásticové srážky atomů a iontů v lokální aproximaci. Takovéto reakce významně ovlivnily vývoj raného vesmíru. Konkrétně jsou zde uvedeny vypočítané neelastické účinné průřezy dvou reakcí asociativního odtržení  $\text{Li}^-$  a  $\text{H}$ , resp.  $\text{Li}$  a  $\text{H}^-$ . Křivky potenciální energie byly získány z programového balíku pro kvantově chemické výpočty MOLPRO. Při řešení radiální Schrödingery rovnice s lokálním komplexním potenciálem byla použita Numerovova metoda. Účinné průřezy byly spočítány z komplexního fázového posunutí určeného z navázání numerického řešení na asymptotické řešení.