

Přestože je srážka elektronu s atomárním vodíkem dlouhá desetiletí zkoumaným jevem, stále není k dispozici ani úplná databáze rozptylových dat, ani všeobjímající metoda, která by umožnila taková data generovat. Pro astrofyzikální a další účely jsou nezbytné účinné průřezy elektron-vodíkových srážek v rozsáhlém oboru energií, od desetin elektronvoltage do milionů elektronvoltů. V této práci se autor detailněji věnuje několika rozšířeným přístupům k řešení elektron-atomového rozptylu a srovnává výsledky vlastních implementací těchto metod s publikovanými daty a výsledky volně dostupných počítačových kódů. Překryvům jednotlivých metod je věnována obzvláštní pozornost, tak, aby na konci mohla být nabídnuta databáze s jednoduchým uživatelským rozhraním pro běžné praktické použití rozptylových dat v aplikovaných odvětvích.