

Účelem této práce je zkonstruovat numericky řešitelný kvantovo mechanický model popisující dynamiku nepřímého mechanismu disociativní rekombinace molekulárního kationtu příchozím elektronem. Řešení tohoto modelu je provedeno pomocí kombinace metod konečných prvků, diskrétní reprezentace proměnné a vnějšího komplexního škálování. Konkrétně se to potom aplikuje na řešení disociativní rekombinace a vibrační excitace H_2^+ příchozím elektronem. Výsledky mohou být použity na testování přesnosti aproximativních metod a programy lze rozšířit aby zahrnuly i další diatomiká.