

Cílem této bakalářské práce je teoreticky zkoumat spektra fotoelektronů malých vodních molekulárních clusterů. Tato práce je motivovaná nedávnými experimentálními výsledky od Hartwega et al. [Phys. Rev. Letters **118**, 103402, 2017], které ukázaly, že parametr asymetrie charakterizující úhlové rozdělení fotoelektronů s rostoucím počtem molekul v clusteru konverguje k jedné univerzální křivce. Momentálně nejsou k dispozici žádné teoretické studie, které by toto zjištění podpořily. Vyvinuli jsme proto velmi jednoduchý model fotoionizace molekulárních clusterů založený na použití dat pro fotoionizaci jedné molekuly. Zjistili jsme, že výsledky našeho modelu jsou citlivé na různé struktury clusterů se stejným počtem molekul. Některé naše výsledky pro úhlové rozdělení fotoelektronů vykazují trendy pozorované v experimentu. Nicméně, platnost našeho modelu bude muset být dále prověřena za pomoci přesných výpočtů předtím, než mohou být naše výsledky jednoznačně interpretovány.