

Práce se zabývá popisem asociativního odtržení elektronu při interakci iontu s neutrálními atomy v optické mřížce. Ten je dán kombinací modelu pro interakci částice s optickou mřížkou, daném periodickým potenciálem, a modelem asociativního odtržení elektronu, popsaném imaginární složkou potenciálu. V práci je uvedena podoba Schrödingerovy rovnice pro periodický potenciál, s využitím Blochova teorému, a následném řešení takovéto rovnice v případě obecného komplexního a nehermitovského hamiltoniánu (kvůli imaginární složce potenciálu). Konkrétně počítám komplexní energetické hladiny jednorozměrného modelu pomocí numerických metod ze softwarového balíku EISPACK pro nehermitovský hamiltonián rozložený do konečné báze.