

Tato práce se zabývá rozptylovou úlohou v modelovém 2D potenciálu se symetrií danou grupou  $C_{3v}$ . Zvolený potenciál je odvozen od Henon-Heilesova potenciálu, který je v klasické fyzice známý výskytem deterministického chaosu. To se odráží v tom, že při řešení klasického rozptylu bylo pozorováno chaotické fraktální chování. Základem této práce, je ale kvantový případ. Pro jeho řešení byly použity dvě numerické metody. První numerická metoda je založena na rozvoji vlnové funkce do Fourierovy řady a numerickém řešení radiální rovnice na gridu. Druhou metodou je metoda  $R$ -matice. Poté byly ještě studovány některé fyzikální vlastnosti získaných řešení: účinný průřez a fázové sumy. Rovněž byly studovány rezonance vyskytující se v modelu. Na závěr byly porovnány výsledky získané oběma numerickými metodami.