

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Bakalářská práce se zabývá popisem kvantových systémů, které závisí na vnějších parametrech. První dvě kapitoly představují úvod do dané problematiky - v první kapitole je stručně vytyčen rámec práce, druhá kapitola popisuje technické aspekty, konkrétně jsou zde odvozeny pohybové rovnice a integrály pohybu. Ve třetí kapitole je popsán tzv. „No crossing theorem“ a je uvedeno, za jakých podmínek může dojít ke křížení dvou energetických hladin systému a kdy dochází pouze k tzv. odvrácení křížení. V kapitole 4 je aplikována daná problematika na dvouhladinové systémy. V páté kapitole dochází k rozšíření tématu i na systémy se spinem. Z posunovacích operátorů je následně zkonstruována porucha Hamiltoniánu, na níž je opět demonstrováno odvrácené křížení hladin. V šesté kapitole jsou pak dosažené výsledky shrnuty.

Student při psaní bakalářské práce projevilschopnost stručně a srozumitelně formulovat nejen převzaté výsledky z literatury, ale i vlastní výpočty. Celá práce je psaná jasně se zřetelem na zadaný problém, proto ji doporučuji uznat jako práci bakalářskou a ohodnotit známkou výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- 1) Jak by se změnil model v kapitole 5, pokud by stavy se spinem $\frac{1}{2}$ byly fermiony?
- 2) Co znamená fyzikálně pro poruchu V , pokud je jmenovatel ve vztahu (3.9.) nula?

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

Praha, 9.6.2008

