

Abstrakt

Jedním z důsledků spin-orbitální interakce v pevných látkách je anomální Hallův jev. V této práci popíšeme procesy vedoucí ke vzniku anomálního Hallova jevu a jeho význam ve fyzice pevných látek. Uvedeme formalismus lineární odezvy a další nástroje nutné pro provádění výpočtů anomální Hallovy vodivosti. Dále uvedeme dva konkrétní modely anomálního Hallova jevu v pevných látkách - jeden založený na Kubově formalismu a druhý založený na výpočtu skrze chemický potenciál. Tyto modely si popíšeme a pak je porovnáme pro jednoduchý případ krystalu Sr_2RuO_4 . Ukážeme, že oba modely dávají v tomto případě velmi podobné výsledky.