

Klasický Halův jev ve slitinách je studován v rámci aproximace koherentního potenciálu, explicitní vzorce jsou použity na modelový systém čtvercové mřížky s on-site neuspořádáním a je zkoumána teplotní závislost Hallova koeficientu v čistém modelu.

Je nastíněn přístup k popisu kvantování magnetických polí (souvisí s celočíselným kvantovým Halovým jevem ve dvoudimenzionálních systémech) a diskutuje se jeho aplikace na třídimenzionální těsnovazební model alkalických kovů.

Nakonec jsou zkoumány dva specifické problémy v kontextu zlomkového kvantového Halova jevu s faktorem zaplnění $\nu = 1/3$, jejichž řešení je hledáno pomocí aproximace jednoho módu.