

Práce se zabývá dynamikou spinově polarizovaných nosičů náboje a jejich vlivem na magnetizaci ve feromagnetickém polovodiči (Ga,Mn)As. Pro měření byly použity dvě metody ultrarychlé laserové spektroskopie – časově rozlišená diferenciální reaktivita a časově rozlišená Kerrova rotace. Pomocí diferenciální reaktivity byl zjištěn vliv příměsí na dynamiku nosičů a dále byl pozorován vliv přítomnosti magnetických iontů na relaxaci spinové polarizace fotoexcitovaných elektronů v (Ga,Mn)As. V signálu Kerrovy rotace byla identifikována složka, která nesouvisí se spinovou polarizací fotoexcitovaných nosičů, pouze s jejich koncentrací a je přítomna jen ve feromagnetickém stavu ( $T < T_C$ ). Tato složka vykazuje oscilující charakter, který byl přisouzen precesnímu pohybu magnetizace vlivem změny magnetické anizotropie v materiálu. Podrobným měřením za různých podmínek byl dále zjištěn vliv parametrů experimentu (vlnová délka, intenzita atd.) na tuto složku signálu.