

Abstrakt: Náplňou tejto bakalárskej práce je štúdium oxidu $\text{Pb}(\text{FeNb})_{0,5}\text{O}_3$ s perovskitovou štruktúrou pomocou spektroskopie jadrovej magnetickej rezonancie. Študovaná látka patrí medzi triedu materiálov vykazujúcich magnetoelektrické chovanie, pričom teploty fázových prechodov sú mimo iné ovplyvnené voľbou kationtov a ich usporadáním. Tieto štruktúrne vlastnosti ide študovať pomocou spektroskopie jadrovej magnetickej rezonancie, pretože ide o metódu citlivú k elektrónovej a magnetickej štruktúre. Teplotné závislosti (v rozsahu 12 až 296 K) spekter ^{207}Pb a ^{93}Nb vzorku $\text{Pb}(\text{FeNb})_{0,5}\text{O}_3$ boli merané vo vonkajšom magnetickom poli 9,4T. Spektrá vykazujú posuvy frekvencie a zväčšovanie šírky rezonančných čiar s klesajúcou teplotou. Spektrum ^{57}Fe bolo merané v nulovom externom poli pri teplote 4,2 K, a boli v ňom detekované viacnásobné signály, čo poukazuje na prítomnosť viac než jedného typu Fe atómu v štruktúre. Experimentálne výsledky sú v práci interpretované a diskutované vo vzťahu k fázovým prechodom a k usporiadaniu kationtov vo vzorku.