

Ядерный магнитный резонанс и намагниченность подрешеток гексаферрита $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$

А.А. Безлепкин, С.П. Кунцевич, К.А. Мозуль

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

Украина, 61077, пл. Свободы, 4

Проведены исследования намагниченности и ЯМР ядер железа в гексаферрите $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ стационарной методикой в интервале температуры 77–295 К. По данным катионного распределения и результатам измерения намагниченности феррита при 77 К определены намагниченности подрешеток. На основе результатов исследований температурных зависимостей частот ЯМР подрешеток проведен расчет намагниченностей подрешеток и намагниченности феррита при температуре 295 К. Расчетное значение намагниченности феррита при 295 К совпадает с экспериментальным в пределах погрешности проведенных измерений.

Проведені дослідження намагніченості та ЯМР ядер заліза в гексафериті $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ стаціонарною методикою в інтервалі температури 77–295 К. За даними катіонного розподілу і результатам вимірювань намагніченості фериту при 77 К визначені намагніченості підрешіток. На основі результатів досліджень температурних залежностей частот ЯМР підрешіток проведено розрахунок намагніченостей підрешіток та намагніченості фериту при температурі 295 К. Обчислене значення намагніченості фериту при 295 К співпадає з експериментальним у межах похибки проведених вимірювань.

The researches of magnetization and a NMR of iron kernels in hexaferrite $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$ by a stationary technique in the range of temperature 77-295 K are carried out. The sublattices magnetizations were defined by data of kation distributions and results of measurement of magnetizations of ferrite at 77 K. On the basis of results of researches of temperature dependences of frequencies of sublattices NMR the calculation of sublattice magnetizations and magnetization of ferrite at temperature 295 K were carried out. The settlement value of magnetization of ferrite at 295 K coincides with experimental one within an error of the spent measurements.