

Резонанс струму і напруги в нанокompозиті $(\text{FeCoZr})_x(\text{CaF}_2)_{100-x}$

Проценко С.І.¹, проф.; Бондарєв В.А.², асп.;
Гриценко С.В.¹, студ.

¹ Сумський державний університет, м. Суми, Україна

² Люблінська політехніка, м. Люблін, Польська Республіка

У роботі представлені результати досліджень електричних властивостей на змінному струмі нанокompозиту $(\text{FeCoZr})_x(\text{CaF}_2)_{100-x}$. Зразок отриманий методом іонно-пучкового розпилення в вакуумній камері в атмосфері аргону та кисню.

Встановлено, що після його відпалювання до температури $T = 548$ К протягом 15 хвилин, кут зсуву фаз θ в області низьких частот має ємнісний характер, а в області вищих частот – індукційний.

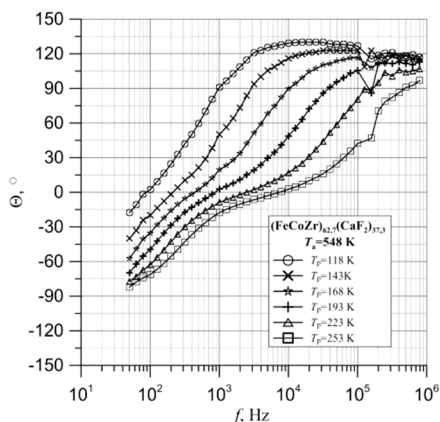


Рис. 1. Частотна залежність при різних температурах вимірювання кута зсуву фаз θ нанокompозиту $(\text{FeCoZr})_{62.7}(\text{CaF}_2)_{37.3}$, відпаленого до $T = 548$ К

Аналіз залежностей виказав, що в зразку мають місце резонанси напруг і струмів, що відповідає конвенціональному RLC-контурі.

1. T.N. Koltunowicz, P. Zukowski, M. Milosavljević, A.M. Saad, J.V. Kasiuk, J.A. Fedotova, Yu.E. Kalinin, A.V. Sitnikov, A.K. Fedotov, *J. Alloys Comp.* **586**, 353 (2014).
2. T.N. Koltunowicz, J.A. Fedotova, P. Zhukowski, A. Saad, A. Fedotov, J.V. Kasiuk, A.V. Larkin, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **46**, 125304 (2013).