

ВИВЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ДИСПЕРСНІСТЬ НАНОРОЗМІРНИХ ЧАСТИНОК ОКСИДУ НІКЕЛЮ

Черенкова Н.В., Кулінічев Ю.М., Ведь В.Є., Кричківська Л.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Зменшення дисперсності частинок металів та оксидів може приводити до помітних змін властивостей матеріалів які формуються на їх основі. Це використовується в різних галузях техніки та в побуті. Розробка методики отримання нанорозмірних частинок з декількох різних методів отримання наночастинок оксидів металів [1, 2] та дослідження залежності розмірів наночастинок від швидкості перемішування реакційного середовища, температури реакції, концентрації нікелю (II) нітрату гексагідрату і температури випалу є актуальним науковим завданням.

В роботі реалізовано розроблену методику отримання нанорозмірних частинок металів та їх оксидів для отримання наночастинок оксиду нікелю із нітрату нікелю.

Рентгенографічним методом встановлено, що в отриманих зразках нанопорошку оксиду нікелю розміри частинок варіюються в межах 2,7 – 23,8 нм.

В ході даної роботи було визначено, що при умовах експерименту найбільш впливає на розмір часток оксиду нікелю температура випалу гідроксиду нікелю. Саме температура випалу й дає варіацію розмірів 2,7 – 23,8 нм, й тим самим зменшує вплив інших факторів експерименту, що відображено в таблиці 1.

Таблиця 1. Залежність розміру частинок нанопорошку оксиду нікелю від температури випалу

Температура випалу $t_{об}$, °C	Розмір частинок нанопорошку, d, нм
300	2,7
400	-
500	11,0
600	-
700	23,8

Література:

1. Гусев А. И., Ремпель А. А. Нанокристаллические материалы. – М.: Физматлит, 2000, - 224 с.
2. Болдырев В.В. Экспериментальные методы в механохимии неорганических веществ. – Новосибирск: Наука, 1983. – 65 с.