

## **ЯМР кобальта-59 кобальтсодержащих нанокompозитов**

© Шмырева Анна Анатольевна,<sup>1+</sup> Матвеев Владимир Викторович,<sup>1\*</sup>

Малкова Анастасия Викторовна,<sup>1</sup> Попков Олег Владимирович,<sup>2</sup>

Кузнецова Виктория Юрьевна<sup>2</sup> и Юрков Глеб Юрьевич<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Кафедра квантовых магнитных явлений. Санкт-Петербургский государственный университет. Ул. Ульяновская, д.1. г. Петергоф. г. Санкт-Петербург, 198504. Россия.

Тел.:(812) 428-43-62. E-mail: annshmyreva@gmail.com

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук. Ленинский пр., 49.

г. Москва, 119991. Россия. Тел.:(495) 718-16-55, E-mail: ygy76@yandex.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** нанокompозиты, наночастицы, кобальт, ЯМР, спин-эхо.

### **Аннотация**

Предметом исследования в данной работе являются кобальтсодержащие нанокompозиты. Проведено сравнение спектров ядерного магнитного резонанса кобальта-59 для композитов, полученных с использованием различных кобальтсодержащих соединений и при различных условиях синтеза. Как показали результаты анализа спектров, метод ядерного магнитного резонанса можно использовать для оперативного контроля состава кобальтсодержащих нанокompозитов, что позволяет осуществлять выбор оптимальных условий получения композитов с необходимыми свойствами. Отмечено существенное изменение спектра ядерного магнитного резонанса ряда нанокompозитов при длительном хранении образцов, которое отражает самопроизвольную трансформацию части образца с исходной гексагональной плотноупакованной решеткой в гранецентрированную кубическую решетку со временем.