

Влияние введения триалкоксисилановых добавок в процессе синтеза мезопористых материалов 0.1NiO-1SiO₂ на их магнитные характеристики

© Кондрашова^{1*} Наталья Борисовна, Вальцифер¹ Виктор Александрович,
Стрельников¹ Владимир Николаевич, Митрофанов² Валентин Яковлевич
и Упоров² Сергей Александрович

¹ Учреждение Российской академии наук Институт технической химии УрО РАН.
Ул. Ак. Королёва, 3. г. Пермь, 614013. Россия. Тел: (342) 237-82-72. E-mail: itch-ura-ran@yandex.ru

² Учреждение Российской академии наук Институт металлургии УрО РАН. Ул. Амундсена, 101.
г. Екатеринбург, 620016. Россия. Тел: (343) 267-91-24. E-mail: imet.uran@gmail.com

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: темплатный гидротермальный синтез, органо замещённые триалкоксисиланы, намагничённость насыщения, температура блокировки.

Аннотация

Мезопористые силикатные композиции 0.1NiO-1SiO₂ были получены методом соконденсации оксидов в присутствии темплата – цетилтриметиламмония бромид и органо замещённых триалкоксисиланов – (2-цианоэтил)триэтоксисилана и трис(триметилсилокси)силана в условиях гидротермального синтеза. Исследованы магнитные свойства этих материалов. Показано, что образцы демонстрирует типичное суперпарамагнитное поведение с максимумом, соответствующим температуре блокировки T_Б = 15 К. Присутствие органо замещённых триалкоксисиланов сказывается наиболее существенным образом на значениях и изменении (разнонаправленном) коэрцитивной силы с ростом температуры.