

ВЛИЯНИЕ ПОРОШКОВОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ И СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ ШИХТЫ НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕЛЕЗО-КАЛИЕВООКСИДНОГО МАТЕРИАЛА

Рябков Ю. И., Бугаева А. Ю., Лоухина И. В., Казакова Е. Г., Назарова Л. Ю.

*Институт химии Федерального исследовательского центра
«Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»,
167982, Россия, Сыктывкар, ул. Первомайская, 48,
e-mail: bugaeva-ay@chemi.komisc.ru*

Ферритные системы используются в качестве конструкционных, магнитных и каталитических материалов.

Эффективность катализаторов определяется их фазовым, химическим составом и текстурой¹. Для формирования пористой текстурированной структуры керамического железо-калиевооксидного материала применен способ введения в шихту выгорающих добавок (целлюлоз)².

Целью данной работы является изучение физико-химических основ получения на основе многокомпонентной системы [Fe₂O₃-K₂O-MoO₃-CeO₂-CaO-TiO₂-MgO-SiO₂] – порошковая целлюлоза керамических продуктов с контролируемыми значениями пористости и удельной поверхности.

Двумя способами: с использованием золь-гель технологии и соосаждением солей – получена шихта железо-калиевооксидной системы в присутствии порошковой целлюлозы (ПЦ). Методами дифференциальной калориметрии, термического и рентгенофазового анализов изучено влияние способа получения шихты, введения ПЦ и ее количества на процессы фазообразования в системе в интервале температур 25-1200°C.

Доказано влияние ПЦ и ее количества, режима обжига на текстурные характеристики железо-калиевооксидного материала.

Литература

1. Комаров В.С. Адсорбенты: вопросы теории, синтеза и структуры. Монография. Белорусская наука, 1997. – 287 с.
2. Ратько А. И., Иванец А. И., Азаров С. М. //Неорганические материалы, 2008, 44, 7, 883.

Работа выполнена при частичной поддержке проекта УрО РАН 18-3-3-31 с использованием оборудования Центров Коллективного Пользования «Химия» Института химии и «Геонаука» Института геологии Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».