

## ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора Адаевой Людмилы Никифоровны  
на автореферат диссертации Пикуровой Елены Витальевны  
"Применение анионообменного синтеза для получения наноразмерных порошков  $Y_3M'_5O_{12}$  и  $M''Al_2O_4$  ( $M' = Fe, Al; M'' = Co, Ni$ ), наночастиц кобальта и его оксидов",  
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ.

Диссертационная работа Пикуровой Е.В. посвящена разработке нового метода синтеза многокомпонентных оксидных соединений и созданию на их основе наноструктурированных функциональных неорганических материалов, а именно анионообменному синтезу сложных оксидных систем ( $CoAl_2O_4$ ,  $NiAl_2O_4$ ,  $Y_3Fe_5O_{12}$ ,  $Y_3Al_5O_{12}$  и др.).

Актуальность избранной автором темы не вызывает сомнений.

Автором получены результаты, имеющие научную новизну: разработаны методики анионообменного синтеза прекурсоров, содержащих смеси гидроксидов  $Y(OH)_3$  и  $Al(OH)_3$ ,  $Y(OH)_3$  и  $Fe(OH)_3$ ,  $Ni(OH)_2$  и  $Al(OH)_3$ ,  $Co(OH)_2$  и  $Al(OH)_3$ , подобраны режимы обработки прекурсоров с целью получения сложных оксидных систем со структурой граната и шпинели, установлено влияние условий процесса на состав и свойства образующихся продуктов. Выполненная работа имеет перспективу развития: получены слоистые гибридные органо-неорганические материалы (ГОНМ) на основе  $\alpha-Co(OH)_2$ , содержащие в межслоевом пространстве анионы ацетата, ацетата или додецилсульфата натрия, которые могут быть использованы в качестве эффективных нанореакторов для синтеза различных наноматериалов.

Вместе с тем имеются замечания:

1. В автореферате не приводится экспериментальное обоснование выбранных условий синтеза (рН, концентрации солей, времени процесса);
2. Не приводятся данные о чистоте полученных продуктов (загрязнение катионами и анионами, присутствующими в исходных растворах).

Однако замечания не снижают научной ценности и практической значимости выполненных исследований. Диссертационная работа является научно-квалификационной работой и соответствует специальности 05.17.01 – технология неорганических веществ, а ее автор Пикурова Е.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по указанной специальности.

Доктор технических наук,  
профессор кафедры неорганической химии  
Омского государственного университета  
имени Ф.М. Достоевского  
644077, г. Омск, проспект Мира, д. 55-А  
Т. +7(3812)67-01-04  
rector@omsu.ru

 Людмила Никифоровна Адаева

Подпись Л.Н. Адаевой заверено  
Ученый секретарь Ученого Совета  
Омского государственного университета  
им. Ф.М. Достоевского  
МП



Л.И. Ковалевская

