

ОТЗЫВ

доктора технических наук, заведующей кафедрой химии Красноярского ГАУ Ступко Татьяны Владиславовны 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 методики анионообменного синтеза сложных оксидных систем ($CoAl_2O_4$, $NiAl_2O_4$, $Y_3Fe_5O_{12}$, $Y_3Al_5O_{12}$ и др.) и гибридных материалов на основе $\alpha-Co(OH)_2$.

Актуальность избранной автором темы обусловлена востребованностью современной техники и науки в наноструктурированных функциональных неорганических материалах и методах их получения.

Автором получены результаты, имеющие научную новизну: предложен новый подход к синтезу наноструктурированных многокомпонентных материалов путем совместного 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 $Al(OH)_3$, с использованием смолы АВ-17-8(OH); 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. Автору удалось впервые получить слоистый гибридный органо-неорганический материал $Co(OH)_2@SDS$ с рекордной величиной межслоевого расстояния. Выполненная работа имеет перспективу развития: получены слоистые гибридные органо-неорганические материалы могут быть использованы в качестве эффективных нанореакторов для синтеза различных наноматериалов.

Вместе с тем имеются замечания:

1. Из автореферата не ясен выбор в качестве осадителя смолы АВ-17-8(OH);
2. Указано, что анионообменная смола сорбирует мешающие примесные анионы, но результаты чистоты полученных продуктов не приведены.

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,
заведующая кафедрой химии
Красноярского государственного аграрного
университета
660049, г.Красноярск, пр.Мир:
тел:+7(391)2273609,
факс:2270534,
e-mail:info@kgau.ru

_____ / д.т.п. / Ступко Татьяна Владиславовна

Подпись Ступко Т.В.
ЗАВЕРЯЮ, канцелярия ФГБОУ ВО
"Красноярский ГАУ"



Получено ИХХТ СО РАН
27 ноября 20 18 г.
Вход № 356.04.22-02/30