

ОТЗЫВ

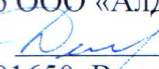
на автореферат диссертационной работы Скориковой Ниёле Станиславовны
«Рентгенографическое исследование высокодисперсных модифицированных кремнезёмных порошков, синтезированных на основе жидкого стекла»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Изучение структурных изменений в ксерогелях на основе жидкого стекла, происходящих при модифицировании их различными добавками, является **актуальной** научно-технической задачей в виду их многочисленных приложений и перспектив практического применения, в частности, в машиностроении. Золь-гель технология, с использованием которой синтезированы образцы тоже представляет особый интерес в виду простоты технологического процесса и экологической чистоты, возможности использования доступных и недорогих компонентов. Однако, как известно, продукты золь-гель синтеза зачастую являются некристаллическими объектами. Исследование таких материалов - сложная задача, дополнительные трудности появляются и с увеличением числа компонентов, входящих в состав образцов. Используемый диссертанткой, метод рентгеноструктурного анализа, дополненный методами компьютерного моделирования, - один из наиболее информативных методов исследования структуры указанных объектов.


Скориковой Н.С. проведено комплексное исследование ксерогелей на основе жидкого стекла, модифицированных солями кобальта, никеля, титана и железа. Для всех исследуемых образцов рассчитаны координационные числа и радиусы координационных сфер. На основании анализа полученных экспериментальных данных был сделан вывод о структурно-неоднородном состоянии образцов и для построения областей когерентного рассеяния предложена модель хаотически разориентированных ультра-малых кристаллитов. Выводы о структуре получены путем сопоставления полученных экспериментальных кривых рассеяния и функций радиального распределения атомов с теоретически рассчитанными для структурных моделей. **Применимость методов структурного моделирования при интерпретации данных экспериментов подтверждена литературными данными и воспроизводимостью результатов.** Это дает основание считать полученные результаты работы достоверными, а выводы обоснованными.

Замечаний по данной работе нет. Работа представляет собой законченное исследование, в котором получены важные результаты, представляющие интерес для специалистов в области физики конденсированного состояния, химии и химической технологии. Результаты диссертации достаточно полно апробированы на конференциях и опубликованы, в том числе в российских научных журналах по профилю диссертации, включенных в список ВАК.

Резюмируя выше сказанное, работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук («Положение о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 №842) и по актуальности, и по новизне, и по научной и практической значимости, а её автор Скорикова Ниёле Станиславовна несомненно **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Директор ООО «АлДаймондСаха»
К.ф.-м.н.  Детчув Ю.А.
Адрес: 601650, Владимирская обл.,
г. Александров, ул. Октябрьская,
д. 4, кв. 140



Подпись Детчуева Юрия Алексеевича
удостоверяю глав. бух.
ООО «АлДаймондСаха»
 Кириленко Т.В.