

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Скориковой Ниёле Станиславовны **«Рентгенографическое исследование высокодисперсных модифицированных кремнезёмных порошков, синтезированных на основе жидкого стекла»**, представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния.

Предлагаемая к защите диссертационная работа Скориковой Ниёле Станиславовны выполнена в русле работ по исследованию некристаллических материалов, которые ведутся на кафедре физики твердого тела (КФТТ) физико-технического факультета ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет» (ПетрГУ) достаточно длительное время. Объекты для исследования были предоставлены Государственным научным учреждением Институтом механики металлополимерных систем им. В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси (ИММС НАН Беларуси).

Наиболее важными представляются следующие результаты, полученные диссертанткой:

1. Продемонстрирована возможность применения метода Уоррена-Финбака для изучения ближнего порядка в многокомпонентных, структурно-неоднородных объектах и его ограничения.
2. Установлено, что структуру изучаемых объектов можно в первом приближении описать количественно в рамках мелкокристаллитной модели.
3. Неоднородности, как по составу, так и по структурной организации, в многокомпонентных объектах зарождаются на стадии изготовления.
4. Рентгенографическое исследование структурного состояния порошков ксерогелей показало, что эти объекты в первом приближении можно

описать как механическую смесь очень малых областей когерентного рассеяния со структурой, организованной по различному типу.

Подобные экспериментальные результаты получены впервые.

Отмеченные здесь результаты свидетельствуют о том, что настоящая работа освещает некоторые новые аспекты изучаемой проблемы и в связи с этим является важным звеном в проводимых нами исследованиях.

Диссертанткой самостоятельно разработаны подходы к анализу многокомпонентных некристаллических материалов методом Уоррена – Финбака. Ею лично спланированы и проведены экспериментальные исследования объектов, а также проведен анализ результатов рентгенодифракционных исследований.

Скорикову Ниёле Станиславовну можно считать законченным специалистом в области подобных исследований.

Диссертационная работа Скориковой Ниёле Станиславовны является завершенным научным исследованием по одной из актуальных проблем современной физики конденсированного состояния. Публикации и автореферат полностью отражают основные положения и результаты диссертации. Диссертация удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Скорикова Ниёле Станиславовна, несомненно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния.

Доктор физико-математических наук
профессор КФТТ Петру

А.Д.Фофанов

Подпись руки проф. А.Д. Фофанов

УДОСТОВЕРЯЮ.

Уч. секретарь ученого совета Бутвило А.Ч

« 29 » мая 20 14 г.