

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Красилина Андрея Алексеевича**  
**«Формирование и свойства гидросиликатных наносвитков со структурой хризотила»**, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям: 01.04.07 – физика конденсированного состояния и 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Красилина А.А. связана с установлением закономерностей формирования гидросиликатных наносвитков, используемых при конструировании наноматериалов на их основе.

**Актуальность** работы не вызывает сомнений, так как успешная разработка способов получения указанных материалов с заданными свойствами позволит целенаправленно создавать новые классы композиционных материалов с необходимыми характеристиками.

**Научная новизна** работы заключается в разработке автором энергетической модели формирования многостенного нанотубулен, а также разработке подхода, позволяющего снизить температуру синтеза гидросиликатных наносвитков путём соосаждения гидроксидов в присутствии  $\text{SiO}_2$ .

В качестве **замечания** можно отметить то, что в экспериментальной части не представлены методы синтеза нанотубулярных гидросиликатов и экспериментальные методы исследования их свойств. Это сильно затрудняет анализ полученных результатов. Автор только констатирует, что в диссертации они представлены.

Безусловно, высказанное замечание не носит принципиального характера и не ставит под сомнение важность и достоверность полученных автором результатов.

Считаю, что представленная диссертационная работа **Красилина А.А. «Формирование и свойства гидросиликатных наносвитков со структурой хризотила»** соответствует «Положению о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, в том числе пунктам 9 и 14), соответствует паспорту специальности, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния и 02.00.04 – физическая химия

Заведующий Центром коллективного пользования ИОНХ РАН,  
д.х.н. (специальность 02.00.21)

Кецко Валерий Александрович

119991 Москва, Ленинский проспект, 31, ИОНХ РАН  
т. 8-499-955-48-71 E-mail: ketsko@igic.ras.ru