

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Андреева Максима Николаевича на тему
«ВЛИЯНИЕ МИКРО- И МАКРОКОМПОНЕНТОВ НА ОКРАСКУ СИЛИКАТНЫХ
СТЕКОЛ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Диссертационная работа Андреева Максима Николаевича направлена на синтез и выявление природы окраски силикатных стекол, воспроизводящих их исторический состав. Актуальность работы обусловлена необходимостью научного объяснения функциональных свойств исторических материалов, не только при помощи изучения их состава и микроструктуры, но и путем синтеза аналогичных им объектов в модельных системах. В работе использован широкий спектр методов исследования, их выбор обусловлен целью и задачами работы. При исследовании стекол пробоподготовка часто является лимитирующей стадией анализа. Автором внесены изменения в методику пробоподготовки анализируемых им объектов для последующего определения элементов методами атомно-эмиссионной и масс-спектрометрии и индуктивно связанной плазмой. Представленные в работе результаты являются важными и достоверными. Они позволяют объяснить влияние на окраску тех компонентов системы, которые сами по себе не поглощают свет в видимом диапазоне спектра. Важную часть диссертационной работы составляет изучение окраски стекол наночастицами золота, а также биметаллическими наночастицами золота и серебра. Проведено комплексное исследование наночастиц и показано влияние природы стеклообразующей системы на их формирование.

Автореферат диссертации написан ясным хорошим языком, в нем четко изложен материал диссертации. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации. Работа представляет собой завершенное научное исследование. Материалы диссертации отражены в четырех статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах, и представлены на конференциях различного уровня.

Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 02.00.01 – «Неорганическая химия», а также критериям, определенным пп. 2.1 – 2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.

Заведующий лабораторией геохимии наночастиц
доктор химических наук

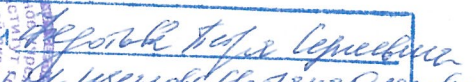
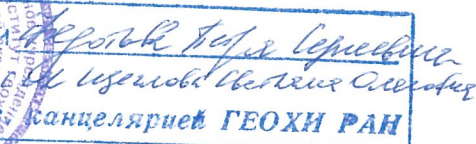


Петр Сергеевич Федотов

28 ноября 2019 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Ленина и Ордена
Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии
им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)
Почтовый адрес: 119991, ГСП-1, Москва В-334, ул. Косыгина 19
Телефон: 8 (916) 344-56-77; эл. почта: fedotov_ps@mail.ru



Подпись: 
Удостоверяю: 
Секретарь канцелярии ГЕОХИ РАН