

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Василькова Олега Олеговича
«Получение и исследование кристаллических порошков
хромоникелевой шпинели для терморегулирующих покрытий с высокой
излучательной способностью», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11
Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертация Василькова О.О. посвящена решению **актуальной** задачи по созданию методики низкотемпературного синтеза хромита никеля из раствора в расплаве спонтанной кристаллизацией. Хромит никеля имеет широкий спектр применения в качестве полупроводниковых, ферромагнитных, магнитострикционных, каталитических и керамических пигментных материалов с высокой излучательной способностью. Наличие высокого коэффициента излучения в широком диапазоне температур позволяет использовать его в качестве терморегулирующих покрытий для повышения эффективности солнечных и вакуумных электрогенераторов, футеровок (печей, топок, труб), разгонных, маршевых двигателей космических аппаратов и др.

В работе предложен и успешно реализован новый метод низкотемпературного синтеза хромоникелевой шпинели – спонтанной кристаллизацией из раствора в расплаве. Автором **впервые** показана возможность синтеза хромоникелевой шпинели из расплавных растворителей, на основе проведенных исследований разработана методика синтеза, позволяющая получать кристаллические порошки хромоникелевой шпинели с высокой степенью черноты при существенном энергосбережении. Проведенные на предприятиях ракетно-космической промышленности испытания по пригодности порошков показали возможность их использования для создания терморегулирующих покрытий класса «истинный поглотитель», что подтверждает **практическую значимость** работы.

Большой объем экспериментальных данных был получен с использованием современных методов анализа материалов, что не дает усомниться в **достоверности и обоснованности** результатов диссертационной работы.

