

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Александровой Ольги Александровны «Получение и термическое разложение основных карбонатов никеля» представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по научным специальностям 2.6.7. Технология неорганических веществ и 1.4.4. Физическая химия

В настоящее время технология термического разложения основных солей является одним из перспективных методов получения порошков ультрадисперсных оксидов металлов для катализаторов нового поколения, а также анодов твердооксидных топливных элементов. Поскольку оксид никеля является широко распространенным катализатором реакций окисления как в газовой, так и в жидкой фазе, то разработка методик получения этого соединения по аммиачно-карбонатной технологии в замкнутом цикле и исследование свойств, несомненно, является актуальной задачей.

В качестве основных научных достижений работы можно выделить установление диссертантом механизма растворения грубодисперсного гидроксида никеля в аммиачно-карбонатном водном растворе и установление кинетических характеристик процесса.

К практическим результатам следует отнести данные о получении и исследовании морфологических свойств ультрадисперсных порошков оксида никеля, а также результаты экспериментов по получению оксидно-никелевых катализаторов с заданной и регулируемой толщиной каталитического слоя.

Текст автореферата изложен логично и подробно. По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, в том числе 2 статьи в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus, и 1 статья в рецензируемом издании. Результаты научного исследования подтверждены участием на научных мероприятиях всероссийского и международного уровня: опубликовано 8 работ в материалах всероссийских и международных конференций. Получен 1 патент РФ.

Результаты работы могут быть использованы в технологиях получения основных карбонатов никеля постоянного стехиометрического состава, ультрадисперсных частиц оксида никеля, производстве оксидно-никелевых катализаторов на различных предприятиях, а также в производстве анодов для твердооксидных топливных элементов.

На основании содержания автореферата можно заключить, что работа представляет собой комплексное исследование, выполненное на высоком уровне с использованием современных методов анализа.

Однако, можно отметить следующие замечания:

1. В тексте автореферата есть указания на использование гравиметрического анализа, однако, не указывается на каких весах он проводился и с какой точностью.
2. В таблице 1 автореферата (стр. 6) не уточняется, для какой температуры выполнен расчет и для какой температуры приведены экспериментальные данные.

3. Значения кажущейся энергии активации представлены без диапазона погрешности. Насколько можно достоверными считать результаты?

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снимают общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа по объёму выполненных исследований, новизне и достоверности полученных результатов и выводов соответствует паспортам специальностей 2.6.7. Технология неорганических веществ и 1.4.4. Физическая химия, установленным Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор – Александра Ольга Александровна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по научным специальностям 2.6.7. Технология неорганических веществ и 1.4.4. Физическая химия.

Кандидат химических наук,  
старший научный сотрудник  
научно-производственного центра «Химреактивдиагностика»  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический  
университет им. Л.Н. Толстого»,  
научная специальность 02.00.04 – Физическая химия,  
доцент

10.09.2024 г.

Севостьянова Надежда Тенгизовна

Адрес: 300026, г. Тула, пр. Ленина, д. 125  
Контактный телефон: 89207765376.  
E-mail: sevostyanova.nt@gmail.com



Подпись Севостьяновой Н.Т.  
заверяю. Начальник отдела  
делопроизводства и связи  
Б.Б.Б.

Подпись Севостьяновой Н.Т. заверяю