

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рудневой Юлии Владимировны «Синтез высокодисперсных сплавов на основе никеля и их каталитические свойства в реакции разложения 1,2-дихлорэтана», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.4. Физическая химия и 1.4.1. Неорганическая химия

Свойства и другие прикладные характеристики гетерогенных металлических катализаторов с сильно развитой поверхностью во многом связаны с методом их получения. Термолиз соединений-предшественников, является одним из наиболее перспективных и удобных способов получения металлических катализаторов с развитой поверхностью. Поэтому, тематика работы, связанная с разработкой подходов к получению двойных ($Ni_{1-x}M_x$, где $M = Pd, Pt, Mo, W$) и тройных ($Ni_{1-x-y}Mo_xW_y$) сплавов и их исследование в качестве катализаторов разложения дихлорэтана представляется актуальной. В работе предложены и реализованы методики синтеза катализаторов $Ni-Pd$, $Ni-Pt$, $Ni-Mo$, $Ni-W$, $Ni-Mo-W$ с развитой поверхностью, изучена структура и морфология приготовленных образцов, проведено испытание каталитической активности в реакции разложения дихлорэтана, исследованы превращения катализаторов в данной каталитической реакции. Установлено, что подбор оптимальных температурных режимов восстановления предшественников позволяет получать твердые растворы замещения на основе решетки никеля (как равновесные, так и метастабильные), а также управлять дисперсностью частиц. Показано, что полученные продукты приводят к каталитическому разложению дихлорэтана с образованием углеродного материала, при этом на каталитическую активность влияет как тип и количество примеси в твердом растворе, так и дисперсность продукта. В дополнение, твердые растворы никеля с небольшим содержанием примеси обычно ферромагнитны. Это подразумевает возможность управлять такими катализаторами с помощью магнитного поля.

Работа соответствует специальностям 1.4.4. Физическая химия и 1.4.1. Неорганическая химия и отрасли наук (химические науки), а также соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. Соискатель Руднева Ю.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.4. Физическая химия и 1.4.1. Неорганическая химия.

Автор отзыва дает согласие на обработку персональных данных для использования в делах, касающихся данной диссертации.

доктор физико-математических наук,
доцент, заведующий лабораторией
физики магнитных плёнок

Институт физики им. Л. В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН

Адрес: 660036, г. Красноярск, Академгородок, д. 50, стр. 38, Тел. +7(391) 243-26-35, Факс +7(391)243-89-23

E-mail: komogor@iph.krasn.ru

20.05.23

Комогорцев Сергей Викторович

Подпись Комогорцева С.В. заверяю

Заместитель директора Института физики им. Л. В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН

к.ф.-м.н.

Соколов А.Э.