

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Магдалиновой Натальи
Александровны

«Платино- и палладийсодержащие углеродные наноматериалы в
каталитической гидрогенизации органических соединений», представленной
на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности

1.4.14 – Кинетика и катализ

Диссертация Магдалиновой Н.А. посвящена актуальной научной теме – разработке платино- и палладийсодержащих углеродных наноматериалов (углеродных нанотрубок, углеродных нановолокон, фуллереновой черни, наноалмазов, графенсодержащего материала, функционализированного аминами) в качестве катализаторов реакций жидкофазной гидрогенизации органических соединений, содержащих нитрогруппу, связи углерод–углерод, углерод–азот и углерод–галоген, в мягких условиях (органический растворитель, температура 25–45°C, давление водорода 0,1 МПа). Актуальность темы исследования подтверждается постоянной поддержкой грантами и программами различного уровня в течение последних двадцати лет. Работа полностью отражена в публикациях: 29 статей в журналах, входящих в перечень ВАК и относящихся к базам WoS и Scopus, в 1 монографии и в главах 9 коллективных монографий, охраноспособности (получен патент на палладиевый катализатор гидрирования на основе графенсодержащего материала, функционализированного этилендиамином), а также в представлении и обсуждении ее материала на многочисленных конференциях и симпозиумах.

Основные научные результаты, полученные Магдалиновой Н.А. в диссертационной работе, связаны с разработкой новых подходов для получения платино- и палладийсодержащих катализаторов. Показано, что платино- и палладийсодержащие углеродные наноматериалы стабильнее и от 1,5 до 8 раз каталитически активнее, чем диспергированные на активированном угле Pt/C и Pd/C в тех же процессах. Автором работы доказана возможность применения металлсодержащих углеродных наноматериалов в качестве катализаторов гидрирования нитрозамещенных макрогетероциклических соединений и металлокомплексов; предложен ранее не описанный в литературе способ синтеза 2,3,4,4a,10,10a-гексагидро-1H-феноксазинов – основы биологически активных соединений – посредством «one-pot» восстановительной циклизации нитрофеноксиклогексанонов на палладийсодержащих наноалмазах; разработаны подходы к решению проблемы утилизации экологически опасных галогенорганических отходов посредством гидродегалогенирования моногалогенбензолов, дихлорбензолов и тетрахлорметана.

В диссертации Магдалиновой Натальи Александровны «Платино- и палладийсодержащие углеродные наноматериалы в каталитической гидрогенизации органических соединений» решена крупная научная проблема-разработаны новые платино- и палладийсодержащие углеродные наноматериалы, эффективные в каталитической гидрогенизации органических соединений, что вносит вклад в развитие науки о кинетике и катализа. Считаю, что диссертационная работа Магдалиновой Натальи Александровны «Платино- и палладийсодержащие углеродные наноматериалы в каталитической гидрогенизации органических соединений» соответствует критериям, изложенным в пункте 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.14. - – Кинетика и катализ, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Агафонов Александр Викторович,

доктор химических наук по специальностям 02.00.01-неорганическая химия, 02.00.04-физическая химия, заведующий отделом 3 Института химии растворов им. Г.А.Крестова РАН

1530045 г Иваново, ул. Академическая д.1

Сайт организации <https://www.isc-ras.ru>

Адрес электронной почты: ava@isc-ras.ru

Тел.: +7 (4932) 336264

Я, Агафонов Александр Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

01.10.2026

/Агафонов А.В.

