

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Латыповой Адель Ришатовны «Физико-химические свойства катализаторов жидкофазной гидрогенизации 4-нитроанилина на основе Pd/ γ -Al₂O₃, Pd/C, Pd/SiO₂» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертация Латыповой А.Р. «Физико-химические свойства катализаторов жидкофазной гидрогенизации 4-нитроанилина на основе Pd/ γ -Al₂O₃, Pd/C, Pd/SiO₂» по специальности 02.00.04 – физическая химия, представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, посвящена установлению взаимосвязи между структурой палладиевых катализаторов на разных твердотельных матрицах с их физико-химическими свойствами, а также каталитической активностью в процессе жидкофазной гидрогенизации 4-нитроанилина. Рассматриваемая соискателем тема не вызывает сомнений в ее актуальности. Это связано с тем, что полученные в работе результаты могут быть использованы для разработки методов синтеза эффективных катализаторов нового поколения для широкого круга технологических процессов.

Неоспоримым достоинством диссертационной работы является исследование физико-химических свойств и строения полученных палладиевых катализаторов при помощи большого «арсенала» современных экспериментальных методов анализа (РФА, РФЭС, ТПР H₂, ТПР NH₃, импульсная хемосорбция водорода, ИК-спектроскопия, кинетические эксперименты и ВЭГХ). Однако, несмотря на все отмеченные достоинства диссертационной работы, при прочтении автореферата к работе появились следующие вопросы и замечания:

1. В тексте автореферата не приведен состав водного раствора азеотропной смеси 2-пропанола. Исследовалось ли влияние изменение состава данной азеотропной смеси на процесс жидкофазной гидрогенизации 4-нитроанилина.
2. «Кристаллическое строение» (стр. 11) или степень кристалличности частиц палладия оказывает влияние на активность палладиевых катализаторов?
3. Как экспериментально подтверждалось явление миграции частиц палладия внутри пористого пространства носителей (стр. 12)?
4. Как подтверждается факт смещения электронной плотности с матрицы носителя к металлической фазе (стр. 15)? Было ли проведено квантово-химическое исследование обсуждаемых в работе систем.
5. Рисунок 2 (стр. 9) сложно воспринимаем без «легенд» и нумерации графиков. Правильность математической обработки графиков 2 и 3 вызывает сомнение.

6. В автореферате много англоязычных сокращений (TPR, HR-TEM, TEM, ВЕТ, TPD, eV), которые было бы уместно представить на русском языке.

Представленные замечания носят частный характер и не снижают ценность представленных результатов.

Выполненная Латыповой А.Р. диссертационная работа является завершенным научным трудом. Работа соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук в соответствии с пунктами 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 в действующей редакции, а ее автор Латыпова Адель Ришатовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

к.х.н.,

н.с. лаборатории

«Физическая химия
макроциклических соединений»

ИХР РАН,

Адрес: Россия, 153045, г. Иваново,

ул. Академическая, 1

Тел.: +7(4932) 336259

e-mail: ivalex.09@mail.ru

растворов Ксенофонов Александр Андреевич

11.05.2021

Подлинность подписи Ксенофонтова А.А.
подтверждаю:

Ученый секретарь ИХР РАН, к.х.н.

Иванов Константин Викторович