

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Денисенко Андрея Викторовича «Синтез наноструктурированных материалов на основе диоксида титана и меди для каталитических процессов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

Диссертационная работа Денисенко А.В. посвящена разработке метода синтеза новых функциональных материалов для фотокаталитических процессов, в частности фотокаталитической деструкции фенола в водной среде. Очистка сточных вод от фенолов является актуальной проблемой современной химической технологии и социальной сферы. Фенолы – высокотоксичные вещества второго класса опасности, и уменьшение количества выбросов фенолов с промышленными стоками предприятий является остросоциальной проблемой здоровья населения. Несомненно, использование экологически чистых и недорогих методов очистки вод от фенолов, таких как фотокаталитические, является важнейшей задачей современной науки. Разработка же новых высокоэффективных каталитических систем и катализаторов для фотокаталитических процессов, представленная в работе Денисенко А.В., является актуальной и перспективной, как в научном, так и в практическом отношении.

Научная новизна работы связана с установлением закономерностей и связей условий получения катализаторов их характеристиками и свойствами, в частности с фотокаталитической активностью.

Особого внимания заслуживает практическая значимость работы. Автором была достигнута полная деструкция фенола в относительных мягких условиях процесса, с использованием освещения, моделирующего солнечное. Был разработан и исследованы условия синтеза высокоэффективного фотокатализатора на основе наноструктурированных материалов. А также получен массив экспериментальных данных по влиянию параметров анодирования нанотрубок диоксида титана на их характеристики и свойства, который позволяет спрогнозировать свойства получаемых нанотрубок.

Автореферат оформлен на современном уровне, имеет достаточное количество иллюстраций, удачно дополняющих текстовую часть работы. Количество выступлений на конференциях и публикаций в рецензируемых журналах свидетельствует о достаточной апробации данных, полученных в работе и их значимости.

В качестве замечаний и вопросов, хотелось бы выделить следующее:

1. В работе исследуется фотокаталитическая система с добавлением 10 мМ пероксида водорода, проводилось ли исследование с другой концентрацией пероксида?

2. В формулировке 4 пункта научной новизны не достаточно конкретных данных.

При этом замечания и вопросы не снижают значимости представленной работы и не влияют на ее положительную оценку.

На основании автореферата и публикаций можно утверждать, что диссертационная работа Денисенко Андрея Викторовича «Синтез наноструктурированных материалов на основе диоксида титана и меди для каталитических процессов» является законченной научно-квалификационной работой по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом ректора РХТУ 14.11.2019 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 Технология неорганических веществ.

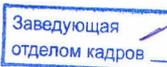
Зав. отделом Химии и Технологии Синтетических Лекарственных Средств и Аналитического контроля,

Доктор химических наук, профессор

«21» января 2021г. 

 София Яковлевна Скачилова

Подпись Скачиловой Софии Яковлевны заверяю

АО "Всероссийский научный центр по безопасности биологически активных веществ", 142450, Московская область, г.Старая Купавна, ул. Кирова, д. 23, телефон: +7 (916) 976 23 73, +7 (495) 702 95 86



