

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тхант Зин Пью на тему:
«Разработка направленного метода получения фотоактивных неорганических покрытий на основе диоксида титана, модифицированного медью»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ

Внедрение современных наукоемких и экологически безопасных технологий, призванных обеспечить переход от линейной к циклической экономике, привело к растущему спросу на новые функциональные материалы. Одной из таких технологий является фотокатализ, для развития которого требуется создание новых фотоактивных материалов с улучшенными характеристиками. В связи с этим разработка новых и улучшение существующих методов получения фотоактивных материалов с регулируемыми функциональными свойствами является актуальной и своевременной научной работой.

Автором разработан оригинальный метод модифицирования матрицы из высокоупорядоченных нанотрубок (НТ) TiO_2 медьсодержащими добавками. При разработке методологии получения фотоактивных материалов проведено систематическое исследование влияния морфологии, химического и фазового состава опытных образцов покрытий на их функциональные характеристики. Практическая значимость работы состоит в том, что предложенный способ модифицирования НТ TiO_2 способствовал улучшению фотокаталитической активности исходных покрытий.

Достоверность и обоснованность выполненных исследований диссертации определяется использованием в ходе работы современных инструментальных методов исследования, статистически значимым объемом экспериментальных данных, корреляцией теоретических и экспериментальных результатов с данными работ других авторов.

В тексте автореферата приведены результаты, последовательно раскрывающие содержание научных положений, вынесенных на защиту. Текст логично структурирован, написан технически грамотным и понятным языком. Выводы не противоречат существующим научным представлениям и соответствуют поставленным в работе целям и задачам.

Вопросы и замечания по содержанию автореферата:

1. Автору следовало бы показать потенциальное содержание примесей в формируемых функциональных покрытиях, источником которых могут являться титановые сплавы различных марок.

2. Каково обоснование выбора органических компонентов, входящих в состав модельных растворов для оценки активности фотокаталитических покрытий?

3. Необходимо уточнить, в каких устройствах очистки воды планируется использовать разработанные покрытия?

Отмеченные замечания не снижают достоинство представленного научного труда и не влияют на высокую оценку научных и практических результатов диссертационной работы.

Считаю, что актуальность темы и объем выполненного исследования, новизна, теоретическое и практическое значение полученных результатов отвечают всем требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тхант Зин Пью, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 2.6.7 Технология неорганических веществ.

Булычев Николай Алексеевич

доктор химических наук,

Заведующий кафедрой 908 «Физическая химия»

05.09.2023

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ).

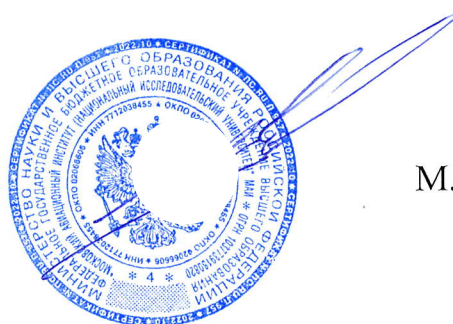
Почтовый адрес: 125993 Москва, Волоколамское шоссе, д. 4

<https://mai.ru/>

E-mail: nbulychev@mail.ru

Тел. +7-916-137-65-86.

Подпись Булычева Н.А. удостоверяю:
Заместитель начальника Управления
по работе с персоналом



М.А. Иванов