

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Головина Михаила Сергеевича «Физико-химические основы формирования политриазинимида и композитов на его основе для фотокаталитического применения» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Диссертационная работа Головина Михаила Сергеевича посвящена определению оптимальных параметров формирования фотокатализаторов на основе политриазинимида для применения в области селективного органического синтеза.

Основными материалами для фотокатализа являются оксиды переходных металлов, однако, в последнее время, углеродосодержащие материалы разного типа также представляют большой научный интерес в качестве объекта исследования в области фотокатализа. Фундаментальные исследования возможности применения углеродсодержащего полупроводникового материала – политриазинимида в качестве платформы для получения фотокатализатора, становятся, как никогда актуальны.

Автором четко сформулирована цель работы, а также обозначены задачи, решение которых обеспечивает достижение цели.

Практическая значимость не вызывает сомнений: полученные экспериментальные данные по определению возможности использования политриазинимида как эффективной фотокаталитической платформы могут служить основой для разработки высокоселективных фотокатализаторов.

В рецензируемой работе приведены данные по влиянию прекурсора на образование политриазинимида и графитоподобного нитрида углерода, а также данные по влиянию прекурсора на фотокаталитические свойства этих образцов, помимо этого представлены результаты по изучению влияния времени высокотемпературной обработки на формирование самого политриазинимида и его фотокаталитические свойства, проведено исследование физико-химических свойств композитных наноматериалов на основе диоксида титана и политриазинимида и изучены их фотокаталитические свойства. Приведена оценка практической применимости полученных композитов. Представлены результаты исследования механизма фотокатализатора и фотокаталитической реакции.

По материалу, изложенному в автореферате, возникли следующие вопросы:

1. Чем обусловлен выбор прекурсоров для синтеза политриазинимида (ПТИ)? В дополнение к вопросу: почему остановились на соотношении 50/50 меламин/мочевина и меламин/тиомочевина?
2. Говоря о кристалличности графитоподобного нитрида углерода и ПТИ, Вы приводите параметры элементарной ячейки. Каким методом/с помощью чего эти параметры были получены?

Считаю, что результаты исследования, изложенные в автореферате предоставленной к защите диссертационной работы, обладают научной новизной, теоретической значимостью и практической ценностью, корректность результатов экспериментов не вызывает сомнений.

Диссертационная работа Головина Михаила Сергеевича «Физико-химические основы формирования политриазинимида и композитов на его основе для фотокаталитического применения», исходя из представленных в автореферате сведений, соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Отзыв подготовлен Кузнецовой Юлией Вячеславовной – кандидатом технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ, доцентом кафедры «Химия и биотехнология» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ФГАОУ ВО «ПНИПУ»).

Адрес: 614013, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д. 9.

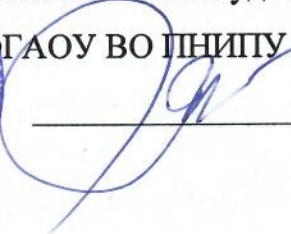
Тел./факс: +7 (342) 2-391-511.

E-mail: yuvkuznetsova@pstu.ru



Кузнецова Юлия Вячеславовна

Личную подпись Кузнецовой Юлии Вячеславовны удостоверяю
ученый секретарь Ученого совета ФГАОУ ВО ПНИПУ
Макаревич Владимир Иванович



21 ноября 2024 г.