ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рябко Андрея Андреевича

**«Физико-технологические основы формирования гибридных наносистем «Наностержни оксида цинка - коллоидные квантовые точки»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06– Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники

Понижение рабочих температур газовых датчиков на основе металлоокидов является актуальной задачей современной сенсорики. Работа Рябко А.А. посвящена формированию и изучению гибридных систем на основе наностержней оксида цинка и коллоидных нанокристаллов для исследования возможности фотоактивации процессов газочувствительности и фотокатализа в видимой области спектра. Полученные и исследованные в работе материалы перспективны для применения в фотокатализе, солнечной энергетике; поставленные и успешно решенные задачи, безусловно, **актуальны**. Автореферат написан последовательно и логично; грамотно и аккуратно оформлен. В заключении работы сделаны четкие и обоснованные выводы. Не вызывает вопросов **практическая ценность** полученных результатов. Несомненным достоинством работы считаем работоспособность полученных сенсоров при комнатной температуре.

По тематике диссертации опубликовано 7 статей в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК, а также 12 публикаций в изданиях, индексируемых международными базами данных, входящих в труды конференций. Если судить по автореферату и перечню опубликованных работ, диссертация А.А. Рябко является целостным и законченным научным исследованием.

Вместе с тем, по работе имеются некоторые замечания и вопросы:

Как оценивалась и какова воспроизводимость методики формирования покрытий из наностержней оксида цинка с использованием гидротермального синтеза? Можно порекомендовать привести эти сведения.

Сделанные замечания не снижают общего высокого уровня представленной работы, научной новизны, обоснованности и ценности ее основных результатов.

По нашему мнению, представленная диссертационная работа соответствует всем требованиям "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Рябко Андрей Андреевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.06 – Технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники.

Доктор физико-математических наук,
Ведущий научный сотрудник совместной учебно-научной лаборатория физики наногетероструктур и полупроводниковых материалов ВГУ, ФТИ им. А.Ф. Иоффе и СПБАУ РАН им. Ж.И. Алферова

Почтовый адрес 394006, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1,
ФГБОУ ВО "Воронежский Государственный Университет"

Леньшин Александр Сергеевич

Тел.: +7(473)2208363 , e-mail: ftt@phys.vsu.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)
Подпись Леньшина А. С.
Заверяю начальник отдела кадров
должность
О.И. Зверева 30.08.22
подпись, расшифровка подписи