

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Игнатъевой Ирины Олеговны
«Получение и исследование пленок оксида цинка, модифицированного оксидами меди, кобальта, никеля или алюминия», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.3. Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники

Диссертация посвящена актуальной проблеме – созданию многофункциональных тонких пленок, обладающих улучшенными свойствами. Автор поставила целью разработку технологических основ создания тонких пленок $ZnO-M_xO_y$, где $M = Al, Co, Ni, Cu$, для производства оптических устройств, фото- и газочувствительных сенсоров. Для достижения поставленной цели автором были сформулированы и решены задачи разработки способа получения тонких пленок $ZnO-M_xO_y$, где $M = Al, Co, Ni, Cu$, методом окислительного пиролиза; исследования физико-химических свойств пленок, полученных при разных условиях; изучения влияния химической природы и концентрации добавок на физико-химические, оптические свойства пленок; исследования функциональных (газо- и фоточувствительных) свойств пленок, полученных на основе модифицированного ZnO .

Как можно заключить из текста автореферата, при выполнении соискателем экспериментальной части исследования использованы современные методы анализа, такие, как дифференциальная сканирующая калориметрия и термогравиметрический анализ (ДСК-ТГА), рентгенофазовый анализ (РФА), просвечивающая и сканирующая электронная микроскопия (ПЭМ и СЭМ), ПЭМ высокого разрешения (ПЭМ ВР), энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия (EDX) и другие. Результаты диссертационной работы были опробованы на ряде международных и всероссийских конференциях, что позволяет сделать вывод об обоснованности и достоверности сделанных заключений.

Основные положения, выносимые на защиту, достаточно полно освещены в 5 изданиях из Перечней рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в изданиях, входящих в международную реферативную базу данных Scopus и Web of Science, получен один объект ноу-хау.

Вместе с тем, по автореферату есть замечания.

1. На стр. 11 в автореферате обсуждаются результаты ПЭМ, однако сами микрофотографии не приведены.

2. На рис. 9а, стр. 14, 11б, стр. 15, 14б, стр. 17, следовало указать интервалы погрешности измерений.

Указанные замечания носят частный характер и не затрагивают сути диссертационного исследования. В целом представленная диссертационная работа Игнатъевой Ирины Олеговны на тему «Получение и исследование пленок оксида цинка, модифицированного оксидами меди, кобальта, никеля или алюминия» соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет», научной специальности 2.2.3. Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с работой диссертационного совета.

Кандидат технических наук,
доцент кафедры «Экология и
промышленная безопасность»
ЮРГПУ (НПИ)

Марина Александровна Егорова

01.08.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова» (ЮРГПУ (НПИ)),
346428, Ростовская обл.,
г. Новочеркасск,
ул. Просвещения, д. 132,
телефон: +7(8635)255348,
e-mail: m.egorova@npi-tu.ru

Подпись доцента Егоровой М.А. заверяю

Ученый секретарь
ученого совета ЮРГПУ (НПИ)



Н.Н. Холодкова