

ОТЗЫВ

научного консультанта на соискателя ученой степени доктора физико-математических наук Эгамов Мухтора Хасановича, представляющего к защите диссертационную работу на тему «Структура и оптические свойства дисперсных систем на основе полимера и жидкого кристалла» по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Эгамов Мухтор Хасанович, 25.08.1962 года рождения, окончил в 1986 году физический факультет Таджикского государственного университета им. В.И. Ленина (ныне Таджикский национальный университет) по специальности «физика». С 2010 года занимается исследованием композитных систем на основе полимера и жидкого кристалла. Диссертационная работа Эгамова М.Х. посвящена оригинальному исследованию, нацеленное на разработку и изучения жидкокристаллических структур с управляемым поверхностным сцеплением.

Актуальность темы диссертационного исследования Эгамова М.Х. обусловлена отсутствием исчерпывающих исследований и единого представления о взаимодействии двух и более несовместимых компонентов в дисперсных средах, направленного на улучшение физических параметров функционирования элементов управления излучения в оптоэлектронике и фотонике. Не вызывает сомнения, что результаты его диссертационного исследования будут способствовать повышению эффективности микрополяризаторов, а также модуляции светового излучения в оптоэлектронике и нанотехнологии.

За период работы над диссертацией Эгамов М.Х. зарекомендовал себя как целеустремленный, самостоятельный, ответственный и творческий исследователь. Хорошее владение инструментарием и знанием теоретических основ исследования, склонность к систематизации и обобщению материалов на высоком уровне, корректность при проведении и интерпретации полученных результатов, творческие способности и эрудированность позволили успешно завершить работу над докторской диссертацией в области физики конденсированных состояний. Способен выполнять теоретическое изучение выбранной научной проблемы и осуществлять необходимую работу по сбору, анализу, обобщению и интерпретации экспериментального материала для её решения.

При работе над диссертационной работой Эгамов М.Х. изучил большой объем литературных источников по композитным материалам на примере диспергированных полимером жидких кристаллов. В результате предложен и реализован эффект переориентации капель ЖК, обусловленный модификацией граничных условий за счет формирования наноразмерного слоя сурфактанта под действием внешнего поля. Разработан оптико-механический модель, позволяющий описать коэффициент когерентного

пропускания ДПЖК пленки и степень поляризации света, прошедшего напрямую для изучения ансамбля полидисперсных жидкокристаллических капель, имеющих форму сфероидов, с хаотической ориентацией оптических осей до растяжения пленки, а также ансамбль ориентированных вытянутых эллипсоидальных капель при одноосном механическом растяжении.

Теоретические и экспериментальные исследования нашли отражение в тридцати публикациях в журналах списка ВАК РФ, Scopus, Web of Science и более 50 тезисов докладов, доложенных в материалах международных конференций и симпозиумах. Практическая значимость работы подтверждена апробацией разработанных методики изготовления композиционного материала на основе полимерной пленки и нематические жидкие кристаллы типа 5СВ и 7СВ со значительными морфологическими характеристиками. В рамках исследования Эгамова М.Х за период 2021 по 2024 гг. выполнены и успешно защищены две кандидатские и одна докторская (PhD) диссертации по специальности физика конденсированного состояния.

Считаю, что диссертация Эгамова М.Х., является завершенным научным исследованием, полностью отвечает требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния и рекомендую к публичной защите.

Научный консультант:

Профессор кафедры ядерной физики
Таджикского Национального Университета,
доктор физико-математических наук,
профессор

Махсудов Барот Исломович

Адрес: 734025, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 17.

Телефон: (+992) 90 774 33 83

E-mail: maksudov_barot@mail.ru

Подпись д.ф.-м.н., проф. Махсудова **Б.И. заверяю**

Начальник управления кадров и СР

Таджикского национального университета



 Шодихонзода Э.Ш.