

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Эгамова Мухтора Хасановича
«Структура и оптические свойства дисперсных сред на основе полимера
и жидкого кристалла» представленного на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 - физика
конденсированного состояния**

Научный интерес к структурам и физическим свойствам дисперсных сред связан с возможностью их реализации в оптоэлектронике, фотонике и дисплейной технике в качестве элементов управления света, поляризаторов, оптических переключателей, а также средства для хранения оптических информации.

Ключевыми для таких систем считаются такие физические параметры, которые зависят от способа формирования исходных композитов (коэффициент рефракция; показатель преломления; оптическая и диэлектрическая анизотропия; коэффициент светопропускания и т.д. Такие дисперсные среды с морфологическими особенностями требуют систематических и комплексных исследований их физико-механических и химических характеристик.

Актуальность темы диссертационной работы Эгамова М.Х., посвященная исследованию закономерностей распространения излучений в сложных многокомпонентных системах с последующими разработками методов управления оптическими и спектральными характеристиками, не вызывает сомнений.

Автор провел исследование значимых вопросов относительно выяснения влияния особенностей структурного и ориентационного упорядочения нематических жидких кристаллов в малых объемах с замкнутой геометрией на характеристики ослабления и рассеяния света дисперсными системами НЖК-полимер с тангенциальными граничными условиями при воздействии внешнего электрического поля и механических деформаций.

Главной проблемой научного исследования является определения достигнутого уровня понимания и описания соответствующих физических механизмов, позволяющие продвинуться в решении проблемы эффективности управления спектральными и поляризационными свойствами света в полимерно-жидкокристаллических структурах.

Трудно не согласиться с выводами диссертанта относительно физического механизма формирования бездефектных монодоменных структур капель нематика с наличием сурфактанта при одноосном деформировании полимерной матрицы, способные трансформироваться в меридианном

поляроидных пленок на основе ДПЖК композитов, модифицированные сурфактантами поверхностного сцепления межфазной границы и работающие в режиме рассеяния ненужной компоненты светового излучения. Данная формулировка, представленная в работе, может считаться оригинальной, поскольку разработка и реализация ориентационной структуры в каплях нематика, допированных ионным ПАВ и объединяющая двух конфигураций – биполярной и аксиальной, способствуют выпускать электрооптические элементы с эффектом памяти. В целом, автореферат диссертации Эгамова М.Х. написан ясно и подробно, а сформулированные цели и задачи отвечают критериям новизны и положения, выносимые на защиту, в полной мере отражают содержание диссертационной работы. Она выполнена на высоком научном уровне, содержит ряд принципиально новых положений и идей. Работа соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 за № 842 (ред. от 26.09.2022 г.) «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к докторским диссертациям. Автор диссертационной работы, Эгамов Мухтор Хасанович, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Академик Нью-Йоркской АН; академик Международной научной академии «Теоретические и прикладные науки», США; отличник народного просвещения Узбекистана, доктор физико-математических наук, профессор.

Ташкентского филиала РОССИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА

Шермухамедов Аббас Таирович,

Ташкентский филиал РОССИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА

Почтовый адрес: 100164, Республика Узбекистан, г. Ташкент,
МирзоУлугбекский район, ул. Шахрибод,, дом 3. Тел.998712624350:

e-mail: info@reu.uz

Подпись Шермухамедова Аббас Таировича Ташкентский филиал
РОССИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Г.В.
ПЛЕХАНОВА заверяю:

« 26 » 08 2026 г.

