

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яковлева Дмитрия Дмитриевича «Свойства рассеяния света анизотропными слоями, состоящими из квазиподобных доменов со случайной азимутальной ориентацией», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6- Оптика

В диссертационной работе Яковлева Д.Д. сформулирован и решен ряд задач современной оптики, связанных с изучением рассеяния света в многократно рассеивающих анизотропных средах. Основным модельным объектами исследования были выбраны нематические и холестерические RPA-слои в ЖК-ячейках. Яковлевым Д.Д. теоретически и экспериментально подтверждён эффект инверсии поляризации при рассеянии на статистически вращательно-инвариантном мозаичном слое света с круговой поляризацией. Впервые экспериментально обнаружен и теоретически обоснован эффект электроиндуцированного циркулярного дихроизма на RPA-слоях непоглощающих холестерических ЖК, существенно превосходящим длину волны падающего света.

Фундаментальную и практическую ценность представляет новый эффективный теоретический подход при решении задачи о рассеянии света на случайно-неоднородных анизотропных слоях в условиях нормального освещения слоя коллимированным световым пучком, позволяющий связать статистические структурные характеристики слоя с его характеристиками рассеяния. Разработанный теоретический подход может быть использован при исследовании других классов анизотропных неоднородных сред, а также при разработке новых электрооптических устройств на основе случайно-неоднородных жидкокристаллических слоев.

Материалы диссертации опубликованы в 9 печатных работах. Среди них имеются работы, опубликованные в журналах из списка рекомендованного ВАК и статьи в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, что свидетельствует о высоком уровне проведенных

исследований. Существенных замечаний, влияющих на общую положительную оценку автореферата, нет. Текст написан хорошим научным языком.

Считаю, что представленная диссертация полностью соответствует критериям п. 9- 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 28.08.2017 г. № 1024), предъявляемым к диссертациям, на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Яковлев Дмитрий Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6 - Оптика.

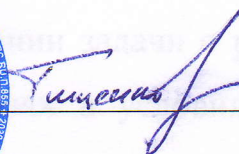
к.ф.-м.н., доцент кафедры
«Системотехника и управление
в технических системах» СГТУ
имени Гагарина Ю.А.



О.В. Ушакова

Подпись к.ф.-м.н., доцента О.В. Ушаковой заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
доктор культурологии, профессор



Н.В. Тищенко