

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шахаба Сиямака Насера
«Пленочные поляризаторы различного функционального назначения, окрашенные дихроичными красителями»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия

Разработка пленочных поляризаторов и освоение технологии их получения представляют несомненный научный и практический интерес при разработке и создании разнообразных жидкокристаллических электрооптических устройств отображения информации, предназначенных для изделий самого широкого технического и бытового назначения.

В ходе выполнения данной работы автором были получены следующие результаты:

- предложен подход к квантово-химическому моделированию равновесных геометрических параметров, энергий граничных орбиталей, вертикальных возбуждений и электронных спектров синтезированных красителей, позволяющий разработать термостойкие поляризационные пленки на основе поливинилового спирта (ПВС) с высокими светопропусканием и поляризующей способностью для УФ-, видимой- и ближней ИК областей спектра.
- разработаны методы создания пленочных поляризаторов на основе поливинилового спирта, модифицированных синтезированными и коммерческими дихроичными органическими красителями и их смесями;
- изучены закономерности влияния концентраций синтезированных красителей и наночастиц: ZnO и Fe_3O_4 и степени одноосной ориентации и упорядоченности ПВС-пленок на их оптические и теплофизические свойства
- обоснован технологический процесс изготовления отечественного пленочного поляризатора на основе поливинилового спирта с новыми органическими красителями для УФ-, видимой- и ближней ИК областей спектра;
- предложены методы создания устройств отображения информации с высоким выходом поляризованного света для видимой области спектра (435, 548 и 611 и 625 нм) и широкого спектрального диапазона (380–650 и 350–850 нм).

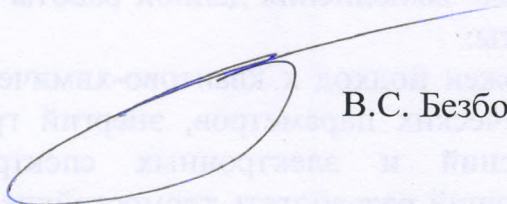
В качестве пожелания хотелось бы отметить, что в работе следовало бы изучить возможность создания ПВС-пленок с дихроичными красителями для дальней ИК области спектра.

Диссертация, судя по высокому уровню проведенных исследований и объему полученных результатов, соответствует всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

Результаты работы опубликованы в ведущих научных журналах.

Несомненно, диссертация Шахаба Сиямака Насера посвященная важному научному направлению, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия (химические науки), а автор – Шахаб Сиямак Насер заслуживает присуждения искомой степени.

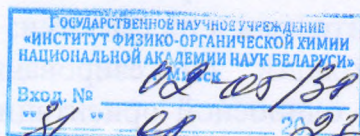
Профессор кафедры органической химии
УО «Белорусский государственный
технологический университет»,
доктор химических наук, профессор


В.С. Безбородов

телефон: 29 6537064

адрес электронной почты: v_bezborodov@belstu.by

Автор дает согласие на включение данных в аттестационное дело соискателя и размещение отзыва на сайте



учен. сектор
Старшина АА



Свидетельствую:
Начальник отдела
кадров БГТУ

В.С. Безбородов
28 08 2023 г.