

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Золотько Александра Степановича
«Оптическая ориентация жидких кристаллов», представленной на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика

Оптическая ориентация директора нематических жидких кристаллов является интересным с научной точки зрения и перспективным в практических применениях направлением исследования жидких кристаллов. Золотько Александр Степанович является одним из основателей и мировых лидеров в этом направлении.

За более чем тридцатилетний период исследований оптической переориентации директора жидкого кристалла было открыто большое число интересных с физической точки зрения и красивых оптических эффектов. Многие из этих эффектов были обнаружены в исследованиях с непосредственным участием и под руководством автора диссертации. Было показано, что ориентация директора полем световой волны существенно отличается от ориентации электрическим полем, зависит не только от ориентации электрического вектора световой волны E , но и от направления волнового вектора k . В работе исследованы закономерности воздействия света на жидкие кристаллы: зависимость порога перехода Фредерикса от толщины нематического жидкого кристалла, колебания поля директора, возникновение периодических структур, бистабильность и динамика, самофокусировка. В диссертационной работе исследованы особенности ориентационного взаимодействия света, связанные с наличием поглощения, примесью высокомолекулярных соединений, которые могут существенно изменять характеристики взаимодействия света с жидким кристаллом.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям. Результаты работы опубликованы в рейтинговых журналах, входящих в список ВАК и доложены на российских и международных конференциях. А.С. Золотько, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.05.

Главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт физики твердого тела
Российской академии наук (ИФТТ РАН)
доктор физ.-мат. наук
Черноголовка, Московская обл.,
ул. Академика Осипяна д. 2, 142432, Россия
(496)5228383 dolganov@issp.ac.ru


Долганов
Владимир Карлович

7 октября 2015 г

Подпись В.К. Долганова заверяю
Ученый секретарь ИФТТ РАН, д.ф.-м.н.



Г.Е. Абросимова