

Отзыв

На автореферат диссертации Кудрявцева А.В. на тему «Нелинейно-оптические свойства микрокристаллов глицина и фенилаланинов», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа посвящена исследованию нелинейно-оптических свойств пептидных наноструктур на основе ди- и трифенилаланина, а также микрокристаллов на основе β -глицина. Актуальность исследования данных материалов обусловлена развитием технологий получения новых функциональных материалов методом самоорганизации, необходимостью исследования свойств полученных материалов, а также перспективами их применения в биосовместимых функциональных устройствах.

В работе получен ряд новых интересных результатов. Так, автором определены значения компонент тензоров нелинейных восприимчивостей пептидных нанотрубок на основе дифенилаланина и пептидных нанолент на основе трифенилаланина, а для микрокристаллов β -глицина, исследование нелинейно-оптических свойств которых проводилось впервые, определено также значение эффективной нелинейной восприимчивости. Впервые проведена оценка величины пьезоэлектрического коэффициента в пептидных нанотрубках на основе трифенилаланина. На основе результатов измерений люминесценции в пептидных нанотрубках, отожжённых в различных газах, автором предложен механизм появления люминесценции в дифенилаланиновых пептидных нанотрубках в процессе фазового перехода.

По содержанию и оформлению автореферата имеются замечания:

1. Представляется не совсем оправданной излишняя детализация формулировок защищаемых положений диссертации и их разбиение на 6 пунктов.

2. Практически на каждой из страниц текста автореферата имеются словосочетания, набранные без пробела между словами.

Тем не менее, приведённые замечания не влияют на общую высокую оценку диссертационной работы. Судя по автореферату, представленная работа является самостоятельным завершённым научным исследованием. Результаты работы прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях и опубликованы в зарубежных и российских научных журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

Считаю, что по актуальности, новизне, научной и практической значимости представленная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Кудрявцев Андрей Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой
основ технологий и дизайна



Рычков Андрей Александрович

ФГБОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»
Адрес: 191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, 48
Тел.: +7 921 750 80 86
e-mail: richkov_andrey@mail.ru

РГПУ им. А.И. Герцена
подпись 
удостоверяю « 12 МАЙ 2015 » 200 г.
Отдел персонала
управления кадров и социальной работы

Ведущий документовед
отдела персонала

Н.В. Горбатовская