

Отзыв на автореферат диссертации

Караави Ахмеда Рахима Шилтага «Механизм уменьшения времени электрооптического переключения в сегнетоэлектрических жидких кристаллах, допированных золотыми наночастицами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Диссертация посвящена актуальной теме – исследованию механизма модификации электрооптического отклика сегнетоэлектрических жидких кристаллов, допированных золотыми наночастицами.

В результате проведения диссертационных исследований была разработана методика создания сегнетоэлектрических жидкокристаллических материалов с инкорпорированными золотыми наночастицами и предложено объяснение анализа полученных результатов. Диссертантом сделаны следующие выводы:

-допирование золотыми наночастицами приводит к уменьшению времени электрооптического переключения, а также к снижению электрической проводимости по постоянному току слоев сегнетоэлектрических жидких кристаллов;

-показано, что уменьшение времени электрооптического отклика слоя сегнетоэлектрического жидкого кристалла, допированного золотыми наночастицами, вызвано увеличением импеданса СЖК-слоя, приводящего к увеличению электрического напряжения, падающего на нем.

Научная новизна представленной работы заключается в выявлении универсального механизма уменьшения времени электрооптического переключения слоя сегнетоэлектрического жидкого кристалла, допированного золотыми наночастицами.

Практическая значимость работы заключается в возможности оптимизации параметров СЖК-дисплеев и оценки электрической проводимости сегнетоэлектрических жидких кристаллов в ячейке с блокирующими электродами.

Замечания по автореферату.

1) Из представленных материалов не ясно, почему невозможно корректно оценить электрическую проводимость сегнетоэлектрических

жидких кристаллов в ячейке с блокирующими электродами, используя обычные методы (постоянное напряжение, импульсы напряжения).

2) Почему автор использовал ток переполяризации для измерения спонтанной поляризации, а не интегрирующий конденсатор?

Указанные недостатки не снижают общей положительной оценки работы. В целом диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком профессиональном уровне.

Текст автореферата изложен достаточно логично и грамотно. Материал диссертации подробно обсужден в печати и доложен на научных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа «Механизм уменьшения времени электрооптического переключения в сегнетоэлектрических жидких кристаллах, допированных золотыми наночастицами», удовлетворяет всем критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор – Караави Ахмед Рахим Шилтаг, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры "Физика"
Уфимского государственного нефтяного
технического университета,
д-р физ.-мат. наук,
ул. Космонавтов, 1, г. Уфа,
450062, Республика Башкортостан,
моб.тел.: 89178096248
email: denisovaolga@bk.ru

Денисова Ольга Аркадьевна

пожалуйста
как от

