

Отзыв

на автореферат диссертации Калимуллиной Луизы Раяновны «Физико-химия потенциальных барьеров на границе раздела металл/полиарилефталид», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Полимерные материалы представляют большой интерес неожиданными физическими свойствами и возможностью их разнообразного практического использования. Например, они могут обладать электропроводящими свойствами, в частности, сверхпроводящими. На физические свойства полимеров влияет не только их химический состав, но и размерность образцов, их многослойность. Диссертация посвящена экспериментальному исследованию тонких плёнок несопряжённых карбоновых полимеров – полиарилефталидов (ПАФ). Тема диссертации безусловно актуальна.

В работе Калимуллиной Л.Р. получены интересные результаты, которые подробно изложены в автореферате.

Замечания:

1. Утверждается, что «при взаимодействии кислорода с фрагментами полимерной молекулы не возникает химической связи, что приводит к обратимому изменению электропроводности при изменении концентрации кислорода. Благодаря этому пленки ПДФ демонстрируют высокую стабильность электрофизических характеристик...» Это утверждение требует более весомых доказательств, поскольку именно возможная химическая связь может способствовать стабильности структуры.

2. Состояния плёнок полиарилефталидов зависят от толщины этих плёнок, однако механизму этой важной зависимости не уделяется достаточного внимания.

3. Экспериментальное изучение влияния кислорода на физические свойства изучаемых полимерных плёнок проведено несколько небрежно, поскольку газовая среда не является чистой.

Автореферат диссертации, тем не менее, свидетельствует о высоком уровне квалификационной работы диссертанта.

Работа в целом оставляет хорошее впечатление. По материалам диссертации опубликована 31 работа, из которых 6 в рецензируемых журналах. Апробация работы была проведена на большом числе конференций и семинаров разного уровня.

Считаю, что работа Калимуллиной Л.Р. удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Д.ф.-м.н., профессор
Омский государственный университет им Ф.М. Достоевского

К.Н. Югай

26.01.2020

Доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «физика конденсированного состояния», профессор, кафедра экспериментальной физики и радиофизики ОмГУ

«26» января 2020

Печать, подпись заверяю:
Ученый секретарь ОмГУ



К.Н. Югай

Л.И. Ковалевская

26.01.20

Я, Югай Климентий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Калимуллиной Луизы Раяновны, и их дальнейшую обработку.

Адрес: 644050, г. Омск, ул. Малунцева, 12. кв. 12.

Телефон: +7 960 984 5149.

Адрес электронной почты: yugay_klimenty@mail.ru.



подпись