

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»

В настоящее время электроника на основе органических соединений является одним из перспективных направлений в развитии электроники. При формировании многослойных структур на основе полимерных материалов,

Естественно, что химическая структура и электронные свойства таких материалов, в т.ч. полимеров, а также параметры контактирующих металлов оказывают существенное влияние на физические свойства многослойных структур и определяют работу электронных устройств. Исследование перспективы использования различных полимерных соединений в многослойных устройствах органической электроники безусловно является актуальной проблемой. Этим обусловлена актуальность и диссертационной работы Калимуллиной Л.Р., посвященной установлению связи между химической структурой полимеров класса полиарилефталидов и электронными параметрами структуры типа металл/полимер/металл (полупроводник).

Несомненное достоинство диссертационной работы заключается в том, что при изучении свойств барьерных структур на основе тонких пленок полиарилефталидов автор успешно совместил экспериментальные методы и теоретические методы квантово-химического моделирования и тем самым получил новые знания о химической и электронной структуре молекул класса ариленифталидов.

Полученные в диссертационной работе результаты позволяют прогнозировать электронные свойства вдоль границ раздела слоев полимер/полимер в зависимости от физико-химических свойств полимера, а также оценивать относительные изменения потенциальных барьеров в многослойных структурах на границе раздела металл/полимер при изменении вида металла, полимера и окружающей среды.

В целом исследование представляет собой завершённую работу, выполненную в соответствии с поставленной целью и задачами. Исходя из автореферата, полагаю, что диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а соискатель Калимуллина Луиза Раяновна заслуживает присвоения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – «физическая химия».

Главный научный сотрудник
лаборатории электронных и фотонных процессов в полимерных наноматериалах
Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН,
доктор физико-математических наук (шифр специальности 02.00.04 – физическая химия)

9 января 2020 г.

Тамеев Алексей Раисович

Я, Тамеев Алексей Раисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Калимуллиной Луизы Раяновны, и их дальнейшую обработку.

Адрес: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, д.31, корп. 4

Телефон: +7 495 955-46-01

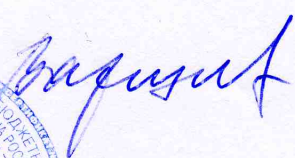
Адрес электронной почты: tameev@elchem.ac.ru



Подпись А.Р. Тамеева заверяю.

Ученый секретарь ИФХЭ РАН

К.Х.Н.



И.Г. Варшавская