

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сафаргалина Идриса Нарисовича «Физико-химические и электронные свойства пленочных материалов на основе новых производных полианилинов и фуллеренов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Экспериментальные исследования тонких пленок на основе новых органических соединений и их композитов является востребованной и важной задачей. Ее решение способствует успешному поиску новых полупроводниковых соединений и разработке функциональных слоев для устройств наноэлектроники. Рассматриваемые в работе вопросы являются, бесспорно, актуальными, а используемые методы исследования - современными и обоснованными.

К основным результатам работы следует отнести разработку технологии создания тонких пленок новых производных форм C₆₀: аминметано-фуллерена и тетрагидропиридино-фуллерена, а так же модифицированного ПАНИ: поли-2-(1-циклопент-2-ен-1-ил)анилина с целью улучшения электропроводящих свойств. На основе исследования температурной зависимости электропроводности установлено, что перенос носителей заряда через границу металлический электрод – полимерная пленка осуществляется путем термоэлектронной эмиссии Шоттки. Определены подвижности носителей заряда в транспортном канале тонкопленочных фототранзисторов трех видов: на основе отдельных слоев фуллерена C₆₀ и спиропирана, механической смеси этих компонент и гибридного соединения фуллерена C₆₀ и спиропирана и измерены их основные характеристики. Автореферат диссертации написан грамотным научным языком, материал изложен последовательно и структурированно, хорошо иллюстрирован.

Содержание автореферата достаточно полно отражает полученные в работе результаты. Считаю, что работа Сафаргалина И.Н. «Физико-химические и электронные свойства пленочных материалов на основе новых производных полианилинов и фуллеренов» удовлетворяет требованиям, изложенных в п.9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Эксперт управления исследований керна и пластовых флюидов,
доктор физико-математических наук,
Общество с ограниченной ответственностью "РН-БашНИПНефть"

25.09.2023

Виль Даянович Ситдиков

450006, Республика Башкортостан, г Уфа, ул. Ленина, д.86, к.1
Тел.: +7 (347) 293-60-10, mail@bnipi.rosneft.ru



Виль Даянович Ситдиков
Ситдикова В.Д.
Ситдикова И.А.