

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Агиной Елены Валериевны “Самоорганизация функционализированных линейных и разветвлённых карбосилан-силоксанов в тонких пленках”, представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярное соединения, химические науки

Диссертационная работа Агиной Е.В. посвящена решению важной научной проблемы – изучению процессов самоорганизации в тонких пленках функционализированных карбосилан-силоксанов различной молекулярной архитектуры. Актуальность работы трудно переоценить, она определяется в первую очередь открывающимися перспективами использования этих систем в устройствах органической электроники в качестве активных слоев различного назначения. Стоит также отметить фундаментальную важность проводимых исследований, позволяющих выявить влияние архитектуры и химического состава функционализированных карбосилан-силоксанов на структуру и свойства образуемых ими пленок.

Автореферат диссертации автора впечатляет большим объемом выполненных в работе научных задач и высоким уровнем их исполнения. Работа является оригинальной комплексной и включает путь от разработки научных основ получения тонких пленок карбосилан-силоксанов с заданными параметрами и построения моделей их упаковки до изготовления электронных устройств на основе тонких пленок таких материалов. Среди основных результатов работы хотелось бы отметить разработку нового подхода к получению самоорганизующихся кристаллических монослоев из олиготиофен-содержащих хлорсиланов и дисилоксанов при помощи методов Ленгмюра-Блоджетт и Ленгмюра-Шеффера, который позволяет быстрым способом изготавливать самоорганизующиеся монослойные органические полевые транзисторы с высокими выходными параметрами. Безусловным достижением работы является демонстрация перспектив реального практического применения полученных результатов, на примере изготовления высокочувствительных газовых сенсоров на основе монослойных органических полевых транзисторов.

Автореферат диссертации прекрасно оформлен, материал изложен полно и доступно, обоснованность основных выводов диссертации сомнений не вызывает. Высокий уровень и значимость проведённых исследований подтверждается также и тем, что результаты работы Агиной Е.В. опубликованы в серии из 24 статей, опубликованных в высокорейтинговых научных журналах, и защищены рядом патентов.

В целом, на основании автореферата можно заключить, что диссертационная работа Агиной Е.В. является законченным цельным исследованием, выполненным по актуальной тематике на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, и в полной мере

соответствует как требованиям докторских работ по специальности 02.00.06 (высокомолекулярное соединения, химические науки), так и требованиям п.2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор – Агина Елена Валериевна – несомненно, заслуживает присвоения степени доктора химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярное соединения, химические науки.

Крамаренко Елена Юльевна



11 декабря 2019 г.

доктор физико-математических наук (специальность 02.00.06 - Высокомолекулярные соединения, физ.-мат. науки), профессор РАН, профессор кафедры физики полимеров и кристаллов

Физического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова"

Почтовый адрес: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2,

Физический факультет, кафедра физики полимеров и кристаллов

E-mail: kram@polly.phys.msu.ru

Тел.: 7(495)939-4013

