

ОТЗЫВ

научного руководителя,

доктора химических наук, доцента Алексеева В.Г.

на кандидатскую диссертацию Крылова Анатолия Анатольевича
«Влияние процессов окисления-восстановления на структуру и геометрию
плёнок полианилина, политолуидина и полинафтамина»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4 – Физическая химия

Создание электромеханических устройств – актуаторов – на основе полупроводниковых полимеров является новым перспективным направлением химии и технологии полимерных материалов. Однако физико-химические основы действия таких устройств до сих пор недостаточно исследованы. Полученные в работе Крылова А.А. результаты существенно дополняют имеющиеся данные по свойствам полианилина и его структурных аналогов. Выявленные закономерности могут быть использованы для разработки электрoхимических актуаторов и химических сенсоров.

Диссертация Крылова А.А. является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития физической химии полупроводниковых полимеров, а именно: исследование молекулярного механизма действия электромеханических актуаторов на основе плёнок полианилина.

Целью исследований автора является изучение влияния процессов окисления-восстановления и условий их проведения на морфологию и геометрию синтезированных на подложках плёнок ПАНИ и его структурных аналогов, выявление молекулярных механизмов окислительно-восстановительного механического эффекта.

Автором диссертационной работы проведён анализ состояния исследований в области создания полимерных актуаторов, намечены пути решения имеющихся проблем, проведён большой объём экспериментальных исследований и компьютерного моделирования, что позволило решить поставленные задачи. Полученные автором результаты имеют выраженную практическую направленность.

Квалифицированный анализ литературных данных и полученных автором результатов экспериментальных исследований и компьютерного моделирования материала обеспечил аргументированность научных результатов проведенного исследования. Правильная реакция автора на

замечания научного руководителя и рецензентов работы свидетельствует о взыскательности и высокой требовательности диссертанта к себе и своим трудам.

Проведенное Крыловым Анатолием Анатольевичем исследование свидетельствует о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, имеет широкую эрудицию в области современной химии.

По объёму и уровню решённых задач, их новизне, теоретической и практической значимости диссертация Крылова А.А. полностью соответствует требованиям, предъявляемым действующим «Положением о присуждении учёных степеней» к диссертациям на соискание учёной степени кандидата химических наук.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Крылов Анатолий Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия

Научный руководитель,
доктор химических наук, доцент,
профессор кафедры неорганической
и аналитической химии
Тверского государственного университета

В.Г. Алексеев

-(Алексеев В.Г.)

*Подпись В.Г. Алексеев
удостоверено.
Начальник ОУ*