

## Отзыв

на автореферат диссертации Беловой Анастасии Станиславовны «Дизайн, синтез и свойства новых мультихромофорных систем на основе силоксановых матриц и органических флуорофоров с мономер-эксимерной флуоресценцией в широком диапазоне длин волн»,  
специальности: 1.4.7. Высокомолекулярные соединения и 1.4.3. Органическая химия

Создание новых материалов на основе силоксанов является актуальной задачей, поскольку соединения на их основе применяются практически во всех областях науки, техники и материаловедения. Органосилоксаны являются уникальными соединениями, сочетающими в себе свойства неорганической силоксановой основной цепи и органических заместителей боковой цепи, за счёт чего они обладают широким спектром физико-химических свойств, варьировать которые можно с помощью изменения различных параметров. Работа Беловой А.С. посвящена созданию новых систем на основе силоксановых матриц и органических флуорофоров с мономер-эксимерной флуоресценцией, а также всестороннему изучению их свойств и потенциальных применений, что делает представленное диссертационное исследование **актуальным и практически значимым**.

Представленная в автореферате информация соответствует выводам, приведенным в работе. В тексте автореферата четко обозначены причины выбора объектов исследования, их свойства и перспективность дальнейшего использования в различных областях науки. Значимость полученных в работе результатов не вызывает сомнений, так как проведены корреляции «структура-свойство» для широкого ряда соединений, что может быть полезным с точки зрения **научной, практической и теоретической ценности**. Также стоит отметить, что автором проведена обширная синтетическая работа по синтезу гомологических рядов димеров и тетрамеров, полимеров на основе органических флуорофоров и силоксанов различного строения.

По тексту автореферата есть следующие **вопросы и замечание**:

- 1) Как проводили выделение целевых компонентов на основе силоксановых матриц и органических флуорофоров, для их последующего растворения в этаноле, циклогексане, дихлорметане и ДМСО?
- 2) Чем обусловлен выбор растворителя ДМСО для измерения времени жизни флуоресценции для Di- и Tetra-Naph?

На странице 22 опечатка во фразе «преобладала флуоресценции мономера», должно быть «преобладала флуоресценция мономера». Данные вопросы и замечание

носят уточняющий и редакционный характер и не снижает положительной оценки диссертационной работы.

Диссертационная работа Анастасии Станиславовны «Дизайн, синтез и свойства новых мультихромофорных систем на основе силиконовых матриц и органических флуорофоров с мономер-эксимерной флуоресценцией в широком диапазоне длин волн» представляет собой законченное исследование и **соответствует** требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, обозначенным в п.п. 9-14 Положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор, Белова Анастасия Станиславовна, **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.7. Высокомолекулярные соединения и 1.4.3. Органическая химия.

Кандидат химических наук (05.17.18 – Мембраны и мембранная технология),  
И. о. заведующего лабораторией полимерных мембран  
ФГБУН Ордена Трудового Красного Знамени  
Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН

Анохина Татьяна Сергеевна  
«07» апреля 2023

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук  
119991, ГСП-1, Москва, Ленинский проспект, дом 29.  
Телефон: +7 (495) 647-59-27, доб. 2-02  
E-mail: [tsanokhina@ips.ac.ru](mailto:tsanokhina@ips.ac.ru)

Подпись Анохиной Т.С. удостоверяю:  
Доктор химических наук, доцент,  
Ученый секретарь ИНХС РАН



Костина Ю.В.